

# INŻYNIERIA ŚRODOWISKA ELGAJ

LESZEK KONDRATOWICZ

Zbiersk Cukrownia 68/2, Zbiersk 62-830, tel./fax (62)752-06-15

Program Funkcjonalno–Użytkowy

Egz. 2

Nazwa zadania:

Poprawa jakości życia mieszkańców Gminy Piaski poprzez zwiększenie możliwości retencjonowania wody uzdatnionej oraz podniesienie poziomu technologicznego SUW Smogorzewo i SUW Podrzecze

Zamawiający:

Gmina Piaski, ul. 6 Stycznia 1, 63-820 Piaski

Nazwy i kody robót CPV:

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71247000-1 Nadzór nad robotami budowlanymi

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

45111300-1 Roboty rozbiórkowe

45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

45252120-5 Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

Zawartość Programu Funkcjonalno – Użytkowego

1. Strona tytułowa
2. Część opisowa
3. Część informacyjna

|            | Imię i nazwisko           | Podpis   |
|------------|---------------------------|----------|
| Opracowała | mgr inż. Aleksandra Bizan | A. Bizan |

Zbiersk Cukrownia, sierpień 2023 r.

## **Spis treści**

|      |   |    |
|------|---|----|
| I.   | Część opisowa Programu Funkcjonalno-Użytkowego.....   | 5  |
| 1.   | Ogólny opis przedmiotu zamówienia .....   | 9  |
| 1.1. | Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych .....   | 12 |
| 1.2. | Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....   | 17 |
| 1.3. | Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.....   | 20 |
| 1.4. | Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe .....   | 21 |
| 2.   | Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....  | 33 |
| 2.1. | Ogólne wymagania projektowe .....   | 33 |
| 2.2. | Zakres prac projektowych .....  | 33 |
| 2.3. | Wymagania do projektowania .....  | 34 |
| 2.4. | Warunki ogólne wykonania i odbioru robót .....  | 39 |
| 2.5. | Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia – projektowane cechy obiektów dotyczące rozwiązań technicznych ..... | 63 |
| II.  | Część informacyjna Programu Funkcjonalno-Użytkowego.....  | 87 |
| 1.   | Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z przepisami 87   |    |
| 2.   | Prawo do dysponowania gruntem na cele budowlane.....  | 87 |
| 3.   | Przepisy prawne związane z projektowaniem i wykonaniem przedmiotowego zamierzenia budowlanego .....                                 | 87 |
| 4.   | Pozostałe informacje i dokumenty .....  | 88 |
| III. | Załączniki.....   | 89 |

## **Nazwa zadania**

Poprawa jakości życia mieszkańców Gminy Piaski poprzez zwiększenie możliwości retencjonowania wody uzdatnionej oraz podniesienie poziomu technologicznego SUW Smogorzewo i SUW Podrzecze

## **Zamawiający**

Gmina Piaski

ul. 6 Stycznia 1

63-820 Piaski

pow. gostyński, woj. wielkopolskie

## **Lokalizacja inwestycji**

Smogorzewo, dz. nr ewid. 338, 429, 422, 427, 411, 352 obręb 0011 Smogorzewo  
Podrzecze, dz. nr ewid. 183/2, 142/5 obręb 0009 Podrzecze

## **Forma realizacji inwestycji**

Zaprojektuj i wybuduj

Program funkcjonalno-użytkowy sporządzony został w oparciu o art. 34 ust. 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2022, poz. 1710) oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. poz. 2454).

## **Kategoria obiektu budowlanego**

XXX, XXVI

## **Podstawa opracowania**

1. Umowa z inwestorem
2. Uzgodnienia z inwestorem
3. Dokumentacja techniczna obiektu istniejącego
4. Wizja lokalna w terenie
5. Mapa zasadnicza

6. Wyniki badań jakości wody surowej i uzdatnionej
7. Obowiązujące normy i przepisy

## **Podstawa Prawna**

1. Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. poz. 2454).

2. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2022 r., poz. 1710).

3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2023 r., poz.682)

4. Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 15 kwietnia 2022 (Dz. U. poz.1225) w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. poz. 1311).

6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. poz. 2294).

7. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych robót budowlanych określonych w Programie Funkcjonalno-Użytkowym (Dz. U. poz. 2458).



## I. Część opisowa Programu Funkcjonalno-Użytkowego

### 1. Podstawowe uregulowania, definicje i pojęcia

*Program Funkcjonalno – Użytkowy (PFU) służy do określenia zakresu prac – ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych, przygotowania oferty, szczególnie w zakresie obliczenia ceny oferty oraz wykonania prac projektowych. Program ten, z definicji ustawowej, zawiera więc ogólne wytyczne i zakładane funkcjonalności obiektu, jakie Zamawiający chciałby uzyskać w wyniku realizacji robót.*

PFU nie jest projektem budowlanym, a jedynie wstępem do jego opracowania, dopiero przygotowanie projektu budowlanego przez Wykonawcę w sposób ostateczny i wiążący dookreśla wszystkie parametry techniczne obiektu budowlanego, weryfikując niekiedy poprawność założeń przyjętych w programie funkcjonalno– użytkowym (PFU), może więc powstać potrzeba korekty parametrów przyjętych w PFU. Wykonawca nie może domagać się podwyższenia wynagrodzenia, pomimo iż w czasie zawarcia umowy nie można było przewidzieć rozmiaru lub kosztów prac. Ryzyko wynikające z braku możliwości dokonania szacunku ofertowego przez Wykonawcę jest uwzględniane w cenie ryczałtowej. Wynika to z tego, że oferta składana w postępowaniu w formule „zaprojektuj i wybuduj” nie odnosi się do szczegółowych rozwiązań, ponieważ ani Zamawiający, ani Wykonawca nie dysponują jeszcze dokumentacją projektową. Zgodnie z powyższym, zmiany w dokumentacji projektowej sporządzonej przez Wykonawcę, nanoszone w trakcie realizacji umowy, nie stanowią zmiany tej umowy, o ile nie naruszają założeń stanowiących podstawę do opisu przedmiotu zamówienia w PFU.

W niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym następujące słowa i wyrażenia będą miały znaczenie ustalone poniżej:

1. **„Element zamówienia”** oznacza dowolną część zleconego zakresu na dowolnym etapie realizacji zamówienia.
2. **„Inspektor”** oznacza osobę wyznaczoną przez Zamawiającego do pełnienia funkcji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego lub inną osobę wyznaczoną przez Zamawiającego za powiadomieniem Wykonawcy,

3. **„Instalacje”** oznaczają przewodowe (rurowe lub kablowe) elementy wraz z ich uzbrojeniem, konieczne i niezbędne dla „należytego” (tj. sprawnego i długotrwałego – w całym okresie amortyzacji obiektu) funkcjonowania oraz należytej współpracy tych obiektów z pozostałymi składnikami „Zakładu”, w sposób umożliwiający łatwy (jak dla takiego skomplikowania procesów, jakie jest typowe dla „Zakładu”) dozór i sterowanie procesami technologicznymi.
4. **„Interpretacja”** oznacza stanowisko wyjaśniające rozbieżności w rozumieniu określeń, działań i zjawisk oraz zasadnych reakcji na te działania i zjawiska. Zamawiający zastrzega sobie prawo interpretacji wiążących także po rozstrzygnięciu postępowania przetargowego – w granicach określonych zamówieniem, a szczególnie wymogami stawianymi w PFU.
5. **„Kontrakt”** oznacza łącznie: Umowę, Wymagania Zamawiającego zawarte w Programie Funkcjonalno - Użytkowym, Formularz Oferty wraz z Załącznikami oraz inne dokumenty wymienione w Umowie. Ilekroć w dokumentach dotyczących „Zadania Inwestycyjnego” używany jest termin „Kontrakt” oznacza to zawsze także „umowę” w rozumieniu przepisów prawa obowiązującego w Rzeczypospolitej Polskiej, w szczególności w rozumieniu przepisów Ustawy Prawo Zamówień Publicznych oraz Ustawy Kodeks Cywilny.
6. **„Obiekt”, „Instalacja”** lub **„Zakład”** oznacza Stację Uzdatniania Wody Smogorzewo zlokalizowaną na działce dz. ewid. nr 338, obręb 0011 Smogorzewo lub SUW Podrzecze zlokalizowaną na działce dz. ewid. nr 183/2, obręb 0009 Podrzecze,
7. **„Odpowiednie”** oznacza działania niezbędne, wymagane, tj. konieczne i wystarczające dla pełnego zapewnienia spełnienia założeń rozwojowych Zamawiającego w odniesieniu do roli i funkcjonowania „Zakładu” w sytuacjach typowych i w dających się przewidzieć sytuacjach nietypowych. Interpretacja „odpowiedniości” pozostaje po stronie Zamawiającego.
8. **„Oferta”** oznacza Formularz Oferty i wszystkie inne dokumenty, które Wykonawca dostarczył wraz z Formularzem Oferty.
9. **„Proces technologiczny Zakładu”** oznacza wszystkie zagadnienia i procesy technologiczne, w tym sterownicze i dozorowe, związane z funkcjonowaniem „Zakładu”, a wymagające uwzględnienia, czyli analizy, a potem ew. rozwiązania w związku z „Przedsięwzięciem”.
10. **„Próby Eksploatacyjne”** – próby, badania, sprawdzenia i pozostałe czynności konieczne dla uzyskania wiedzy o rzeczywistym, faktycznym stanie danego

- elementu (obiektu) po zakończeniu robót budowlanych w jego zakresie, po skutecznym prawnie przekazaniu do eksploatacji, zakres rzeczowy i merytoryczny prób zależy od sprawdzanego aspektu elementu: próby dokumentujące zachowanie procesu podczas eksploatacji m. in. jako podstawa do ew. roszczeń w okresach zgłaszania wad i rękojmi.
11. **„Próby Końcowe”** – próby, badania, sprawdzenia i pozostałe czynności konieczne dla uzyskania wiedzy o rzeczywistym, faktycznym stanie danego elementu (obiektu) po zakończeniu robót budowlanych w jego zakresie, a przed przekazaniem do eksploatacji, zakres rzeczowy i merytoryczny prób zależy od sprawdzanego aspektu elementu.
  12. **„Próby Częściowe” (etapowe)** – jw., lecz przed zakończeniem realizacji danego, przeznaczonego do sprawdzenia, elementu.
  13. **„Próby Rozruchowe”** – jw., lecz po zakończeniu robót w obszarze danego obiektu i w obszarze jego połączeń z innymi elementami (obiektami) Zakładu, po zakończeniu pozytywnym „prób końcowych” pojedynczych obiektów, ale przed przekazaniem do eksploatacji. Pomyślne, pozytywne w rozumieniu uzyskania wcześniej deklarowanych celów jest warunkiem koniecznym i niezbędnym dla skutecznego prawnie przekazania zrealizowanych obiektów i robót – jako dowód spełnienia założeń i celów kontraktowych.
  14. **„Przedsięwzięcie” lub „Projekt”**, „Zadanie inwestycyjne” oznacza przebudowę i modernizację technologiczną budynku SUW Smogorzewo lub Podrzecze obejmującą rozbudowę i modernizację Stacji Uzdatniania Wody w Smogorzewie lub Podrzeczu,
  15. **„Roboty”** – oznaczają roboty stałe związane z realizacją Zadań (Obiektów), które Wykonawca ma wykonać na mocy Kontraktu oraz wszelkie roboty tymczasowe każdego rodzaju, potrzebne na Placu Budowy, lub poza nim, dla wykonania i ukończenia Robót oraz usunięcia wad. Równocześnie oznaczają one też projektowanie, budowę i roboty budowlane zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U.2023.682, z późniejszymi zmianami).
  16. **„SWZ”** oznacza Specyfikację Warunków Zamówienia.
  17. **„Wykaz Gwarancji”** zawierający zestawienie parametrów procesowych i eksploatacyjnych gwarantowanych przez Wykonawcę wraz z określeniem okresów ich obowiązywania oraz zestaw gwarancji maszyn i wyrobów oraz robót.

18. **„Wykonawca”** oznacza jednostkę bądź osobę wymienioną w Ofercie przyjętej i zatwierdzonej przez „Zamawiającego”.
19. **„Wymagania prawne”** oznaczają spełnienie narzuconych przez system prawny (obowiązujące przepisy prawne oraz decyzje administracyjne), w kontekście „Zadania” określenie szczególnie dotyczy wymogów, jakie są stawiane wobec jakości ścieków oczyszczonych (Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych i roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych – Dz.U.2019.1311). Mieszczą się w tym także zakresy i częstotliwości odstępstw.
20. **„Wyposażenie”** oznacza inne niż konstrukcja i „Instalacje” elementy poszczególnych zadań ewentualnie „Zakładu” konieczne i niezbędne dla „należytego” funkcjonowania „Obiektów” i/lub „Zakładu”, w sposób umożliwiający łatwy (jak dla takiego skomplikowania procesów, jakie jest typowe dla „Zakładu”) dozór i sterowanie procesami technologicznymi.
21. **„Zamawiający”** oznacza Gminę Piaski ul. 6 Stycznia 1, 63-820 Piaski, powiat gostyński, województwo wielkopolskie. Wszędzie tam, gdzie podaje się konieczność uzgodnienia lub zatwierdzenia przez „Zamawiającego” oznacza to konieczność akceptacji przez upoważnionych jego przedstawicieli, np. Pracownika Urzędu lub Inspektora nadzoru w granicach relacji pomiędzy Zamawiającym, a wyznaczonymi przedstawicielami.
22. **„Zatwierdzona Kwota Kontraktowa”** (włącznie z VAT) – oznacza cenę ofertową netto (bez podatku VAT) powiększoną o należny podatek od towarów i usług VAT, zatwierdzoną w Umowie, a przeznaczoną na zebranie danych, zaprojektowanie, realizację, ukończenie „Zadania Inwestycyjnego” (ukończenie Robót), dokonanie odpowiednich, wymaganych przez prawo, normy i Zamawiającego sprawdzeń, prób i testów, uruchomienie, wykonanie rozruchu, ewentualnych ekspertyz, opinii, operatów, skoordynowanie z pozostałymi elementami „Zakładu”, wprowadzenie do bieżącego, ciągłego ruchu (użytkowania zgodnie z przeznaczeniem), przekazanie do użytku oraz usunięcie wszelkich usterek i wad Obiektu w oznaczonym czasie wraz ze wszystkimi robotami tymczasowymi i pracami towarzyszącymi oraz czynnościami koniecznymi do pomyślnej realizacji i przejęcia Przedsięwzięcia.

## 2. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia objęte są: opracowanie dokumentacji projektowej, uzyskanie niezbędnych zgód, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami prawa, a następnie na wykonanie poprawy jakości życia mieszkańców Gminy Piaski poprzez zwiększenie możliwości retencjonowania wody uzdatnionej oraz podniesienie poziomu technologicznego SUW Smogorzewo i SUW Podrzecze.

Zakres robót przewidzianych dla zadania **SUW Smogorzewo**:

- Likwidacja istniejących obudów podziemnych studni głębinowych szt. 2, demontaż pomp głębinowych, demontaż wodomierzy oraz demontaż rur wznosnych,
- Wykonanie fundamentu i montażu obudowy naziemnej studni głębinowych szt. 2 z tworzywa sztucznego (typu LANGE), montaż nowych pomp głębinowych, rur wznosnych wykonanych ze stali nierdzewnej, rur piezometrycznych do sondy poziomu lustra wody, montaż armatury kontrolno-pomiarowej i zaporowej,
- Wykonanie dwóch nowych rurociągów d160 PE HD (od studni głębinowych do budynku SUW) lokalizację przedmiotowych rurociągów oraz dwóch nowych linii kablowych zasilająco-sterowniczych dla każdej pompy głębinowej indywidualnie, przewidzieć w pasie drogowym drogi gminnej,
- Budowa żelbetowego zbiornika retencyjnego o pojemności czynnej 200 m<sup>3</sup>, naziemnego, ocieplonego,
- Budowa nowego odstoju wód popłucznych,
- Likwidacja istniejącego zbiornika bezodpływowego na ścieki sanitarne,
- Nowy zbiornik bezodpływowy na ścieki sanitarne V=2m<sup>3</sup>,
- Nowy neutralizator chloru na ścieki z chlorowni V=2m<sup>3</sup>,
- Wykonanie układu technologicznego uzdatniania wody surowej opartego na 3 filtrach odżelaziających i 3 filtrach odmanganiających wraz z układem napowietrzania wody przy wykorzystaniu mieszacza wodno-powietrznego centralnego przed filtrami odżelaziającymi i mikserem napowietrzającym przed filtrami odmanganiającymi.
- Dobór i zasypanie filtrów złożami filtracyjnymi (piaski i żwiry filtracyjne kwarcowe, masa katalityczna G1),

- Układ technologiczny w pełni zautomatyzowany, wyposażony w przepustnice międzykołnierzowe z napędami pneumatycznymi oraz w niezbędną armaturę kontrolno-pomiarową,

- Dostawa i montaż osuszaczy powietrza szt. 2,

- Instalacja płukania powietrzem i wodą filtrów ciśnieniowych przy zastosowaniu pompy płuczącej oraz dmuchawy sprężonego powietrza,

- Instalacja napowietrzania wody surowej opartej na dwóch sprężarkach tłokowych, wraz z zespołem odolejania powietrza, pomiar ilości powietrza do aeratorów zrealizować należy za pomocą rotametrów,

- Orurowanie technologiczne wykonane w całości z rur i kształtek ze stali nierdzewnej,

- Instalacja dezynfekcji opartej na pompach dozujących podchloryn sodu ze zbiornikiem z tworzywa sztucznego,

- Instalacja wodociągowa potrzeb własnych,

- Instalacja kanalizacyjna budynku,

- Demontaż istniejącego zestawu pomp sieciowych do dystrybucji wody do sieci wodociągowej,

- Dostawa, montaż i uruchomienie zestawu pomp sieciowych tłoczącego wodę uzdatnioną magazynowaną w zbiorniku retencyjnym do sieci wodociągowej,

- Opomiarowanie wody surowej, uzdatnionej oraz płuczącej przy użyciu przepływomierzy elektromagnetycznych,

- Wykonanie instalacji wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej pomieszczenia chlorowni (zgodnie z wymaganiami i potrzebami),

- Budowę i przebudowę sieci uzbrojenia terenu (rurociągi między obiektowe, trasy kablowe) niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania obiektu,

- Adaptacja istniejących pomieszczeń na: pomieszczenia chlorowni, pomieszczenia sprężarkowni, pomieszczenia agregatu prądotwórczego, pomieszczenia sterowni wraz z dyżurką, pomieszczenia węzła sanitarnego i pomieszczenia hali technologicznej oraz jeżeli pozwoli na to układ pomieszczeń pomieszczenia magazynu gospodarczego,

- Wymianę stolarki okiennej i drzwiowej wraz z ociepleniem termicznym ścian budynku,

- Wykonanie fundamentów zbrojnych pod urządzenia technologiczne,

- Wykonanie kanalizacji sanitarnej, wód popłucznych, odwodnienia posadzki w hali technologicznej wraz z odwodnieniami liniowymi,
- Wykonanie powierzchni zmywalnej na ścianach w wysokości co najmniej 2,0 m (płytki ściennie szkliwione) oraz naprawa istniejących tynków ścian i sufitów w kategorii III,
- Wykonanie posadzki z odpowiednim spadkiem w kierunku odwodnienia liniowego, pokrytych płytkami gresowymi technicznymi impregnowanymi,
- Nowe ogrodzenie wykonane w formie ogrodzenia panelowego na podmurówce betonowej wraz z nową bramą i furtką,
- Wykonanie terenów utwardzonych z kostki betonowej zapewniających dostęp do wszystkich obiektów na terenie nieruchomości,
- Wykonanie oświetlenia terenu należy zrealizować przy pomocy naświetlaczy zlokalizowanych na ścianach budynku,
- Instalację zasilającą, sterowniczą, oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego, odgromową, instalację gniazd wtykowych jedno- i trójfazowych, instalację ogrzewania elektrycznego z grzejnikami elektrycznymi,
- Dostawa, montaż i uruchomienie agregatu prądotwórczego wraz z układem SZR,
- Wykonanie nowych rozdzielnic zasilających i sterowniczych wraz z systemem sterowania, wizualizacji i monitoringu pracy stacji wraz z systemem powiadamiania o stanach awaryjnych oraz możliwością zdalnego sterowania pracą stacji,
- Wykonanie systemu sterowania, wizualizacji i monitoringu pracy SUW wraz z systemem powiadamiania SMS o stanach awaryjnych i przekroczeniach występujących w układzie technologicznym obiektu.
- Budowa instalacji fotowoltaicznej.

Zakres robót przewidzianych dla zadania **SUW Podrzecze**:

- Budowa żelbetowego zbiornika retencyjnego o pojemności czynnej 200 m<sup>3</sup>, ocieplonego,
- Budowę i przebudowę sieci uzbrojenia terenu (rurociągi międzyobiektove, trasy kablowe) niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania obiektu,
- Dostawa i montaż osuszaczy powietrza na hali technologicznej szt. 2,

- Demontaż istniejącego zestawu pomp sieciowych do dystrybucji wody do sieci wodociągowej,
- Dostawa, montaż i uruchomienie zestawu pomp sieciowych tłoczącego wodę uzdatnioną magazynowaną w zbiorniku retencyjnym do sieci wodociągowej,
- Wykonanie opaski wokół nowego zbiornika żelbetowego z kostki brukowej co najmniej 50 cm,
- Likwidacja istniejącego zbiornika bezodpływowego na ścieki sanitarne,
- Nowy neutralizator chloru na ścieki z chlorowni  $V = 2 \text{ m}^3$ .
- Modernizacja i adaptacja układu sterowania i systemu monitoringu pracy SUW z ujęciem nowego zbiornika retencyjnego.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na dz. ewid. nr 338, obręb 0011 Smogorzewo oraz na dz. ewid. 183/2, obręb 0009 Podrzecze Gmina Piaski, powiat gostyński, województwo wielkopolskie. Właścicielem nieruchomości jest Gmina Piaski, ul. 6 Stycznia 1, 63-820 Piaski.

## **2.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych**

### **SUW Smogorzewo**

Budynek SUW Smogorzewo jest budynkiem jednokondygnacyjnym, niepodpiwniczonym. Obiekt jest posadowiony na ławach fundamentowych betonowych.

Ściany zewnętrzne budynku wykonano jako murowane. Dach nad halą filtrów posiada konstrukcję stalową kratową pokrytą płytami korytkowymi. Pozostała część budynku pokryta stropodachem. Pokrycie zewnętrzne połaci dachowych wykonane z papą.

W hali technologicznej wydzielone jest pomieszczenie dyżurki. W budynku znajduje się hala technologiczna, dyżurka, węzeł sanitarny, kotłownia wraz z pomieszczeniem składowania węgla, pomieszczenie agregatu, magazyn, pomieszczenie sprężarek. Od strony zachodniej jest wejście do chlorowni.

Na terenie SUW Smogorzewo znajduje się zbiornik wód popłucznych, zbiornik bezodpływowy na ścieki sanitarne, zbiornik bezodpływowy neutralizatora chloru oraz stalowy zbiornik retencyjny o pojemności  $V = 100 \text{ m}^3$ .



Technologię SUW stanowi układ technologiczny oparty na indywidualnych mieszaczach wodnopowietrznych DN600, filtrach ciśnieniowych DN1800 – 4 szt., orurowanie technologiczne wykonane ze stali czarnej, agregaty sprężarkowe 2 szt., chlorator 2 szt., urządzenia kontrolno-pomiarowe – wodomierze śrubowe armaturę zaporową, zestaw pomp sieciowych. Praca układu prowadzona jest z wykorzystaniem rozdzielnic zasilających i sterowniczych.

Praca SUW Smogorzewo prowadzona jest w oparciu o dwustopniowy układ pompowania. Woda pobierana ze studni głębinowych przy pomocy pomp głębinowych tłoczona jest do mieszaczy wodno-powietrznych, gdzie napowietrzana jest powietrzem dostarczanym przez sprężarki. Następnie woda kierowana jest do filtrów ciśnieniowych. Po procesie filtracji woda tłoczona jest do zbiornika retencyjnego, a ze zbiornika za pomocą pomp sieciowych do sieci odbiorczej.

Dojazd do terenu SUW Smogorzewo zapewniony jest z drogi gminnej asfaltowej poprzez drogę o nawierzchni gruntowej.

### **SUW Podrzecze**

Na terenie SUW Podrzecze znajduje się budynek SWU, zbiornik wód popłucznych, dwie studnie głębinowe oraz stalowy zbiornik retencyjny o pojemności  $V=100\text{m}^3$ .

Woda do sieci tłoczona jest zestawem pomp sieciowych złożonym z 4 pomp sieciowych produkcji LFP.

Dojazd do terenu SUW Podrzecze zapewniony jest z drogi powiatowej o nawierzchni asfaltowej.

W ramach zadania należy opracować kompletną dokumentację projektową wraz z uzyskaniem wszelkich niezbędnych decyzji, uzgodnień, zgłoszeń, pozwoleń, a następnie na jej podstawie zrealizować wszystkie roboty budowlane, montażowe i rozbiórkowe.

W ramach zadania należy zaprojektować i wykonać:

#### **Dla SUW Smogorzewo:**

- Likwidację istniejących obudów podziemnych studni głębinowych szt. 2, demontaż pomp głębinowych, demontaż wodomierzy oraz demontaż rur wznosnych,

- Wykonanie fundamentu i montażu obudowy naziemnej studni głębinowej szt. 2 z tworzywa sztucznego (typu LANGE), montaż nowych pomp głębinowych, rur wznosnych wykonanych ze stali nierdzewnej, rur piezometrycznych do sondy poziomej lustra wody, montaż armatury kontrolno-pomiarowej i zaporowej,
- Wykonanie dwóch nowych rurociągów d160 PE (od studni głębinowych do budynku SUW), lokalizację przedmiotowych rurociągów prowadzić w pasie drogowym gminnym oraz dwóch nowych linii kablowych zasilająco-sterowanych dla każdej pompy głębinowej indywidualnie,
- Budowę żelbetowego zbiornika retencyjnego o pojemności czynnej 200 m<sup>3</sup>, naziemnego, ocieplonego,
- Budowę nowego odstojnika wód popłucznych,
- Likwidację istniejącego zbiornika bezodpływowego na ścieki sanitarne,
- Nowy zbiornik bezodpływowy na ścieki sanitarne V=2 m<sup>3</sup>,
- Nowy neutralizator chloru na ścieki z chlorowni V=2m<sup>3</sup>,
- Wykonanie układu technologicznego uzdatniania wody surowej opartego na 3 filtrach odżelaziających i 3 filtrach odmanganiających wraz z układem napowietrzania wody przy wykorzystaniu mieszacza wodno-powietrznego centralnego przed filtrami odżelaziającymi i mikserem napowietrzającym przed filtrami odmanganiającymi,
- Dobór i zasypanie filtrów złożami filtracyjnymi (piaski i żwiry filtracyjne kwarcowe, masa katalityczna G1),
- Układ technologiczny w pełni zautomatyzowany, wyposażony w przepustnice międzykołnierzowe z napędami pneumatycznymi oraz w niezbędną armaturę kontrolno-pomiarową,
- Dostawę i montaż osuszaczy powietrza szt. 2,
- Instalację płukania powietrzem i wodą filtrów ciśnieniowych przy zastosowaniu pompy płuczącej oraz dmuchawy sprężonego powietrza,
- Instalację napowietrzania wody surowej opartej na dwóch sprężarkach tłokowych, wraz z zespołem odolejania powietrza, pomiar ilości powietrza do aeratorów zrealizować należy za pomocą rotametrów,
- Orurowanie technologiczne wykonane w całości z rur i kształtek ze stali nierdzewnej,

- Instalację dezynfekcji opartej na pompach dozujących podchloryn sodu ze zbiornikiem z tworzywa sztucznego,
- Instalację wodociągowa potrzeb własnych,
- Instalację kanalizacyjna budynku,
- Instalację wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej budynku (zgodnie z wymaganiami i potrzebami),
- Demontaż istniejącego zestawu pomp sieciowych do dystrybucji wody do sieci wodociągowej,
- Dostawę, montaż i uruchomienie zestawu pomp sieciowych tłoczącego wodę uzdatnioną, magazynowaną w zbiorniku retencyjnym do sieci wodociągowej,
- Opomiarowanie wody surowej, uzdatnionej oraz płuczącej przy użyciu przepływomierzy elektromagnetycznych,
- Wykonanie instalacji wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej pomieszczenia chlorowni (zgodnie z wymaganiami i potrzebami),
- Budowę i przebudowę sieci uzbrojenia terenu ( rurociągi między obiektowe, trasy kablowe) niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania obiektu,
- Adaptację istniejących pomieszczeń na: pomieszczenia chlorowni, pomieszczenia sprężarkowni, pomieszczenia agregatu prądotwórczego, pomieszczenia sterowni wraz z dyżurką, pomieszczenia węzła sanitarnego i pomieszczenia hali technologicznej oraz jeżeli pozwoli na to układ pomieszczeń pomieszczenia magazynu gospodarczego,
- Wymianę stolarki okiennej i drzwiowej wraz z ociepleniem termicznym ścian budynku,
- Wykonanie fundamentów zbrojnych pod urządzenia technologiczne,
- Wykonanie kanalizacji sanitarnej, wód popłucznych, odwodnienia posadzki w hali technologicznej wraz z odwodnieniami liniowymi,
- Wykonanie powierzchni zmywalnej na ścianach w wysokości co najmniej 2,0 m (płytki ściennie szkliwione) oraz naprawa istniejących tynków ścian i sufitów w kategorii III,
- Wykonanie posadzki z odpowiednim spadkiem w kierunku odwodnienia liniowego, pokrytych płytkami gresowymi technicznymi impregnowanymi,
- Nowe ogrodzenie wykonane w formie ogrodzenia panelowego na podmurówce betonowej wraz z nową bramą i furtką,

- Wykonanie terenów utwardzonych z kostki betonowej zapewniających dostęp do wszystkich obiektów na terenie nieruchomości,
- Wykonanie oświetlenia terenu należy zrealizować przy pomocy naświetlaczy zlokalizowanych na ścianach budynku,
- Instalację zasilającą, sterowniczą, oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego, odgromową, instalację gniazd wtykowych jedno- i trójfazowych, instalację ogrzewania elektrycznego z grzejnikami elektrycznymi,
- Dostawa i montaż wraz z uruchomieniem agregatu prądotwórczego z układem SZR,
- Wykonanie nowych rozdzielnic zasilających i sterowniczych wraz z systemem sterowania, wizualizacji i monitoringu pracy stacji wraz z systemem powiadamiania o stanach awaryjnych oraz możliwością zdalnego sterowania pracy stacji,
- Wykonanie systemu sterowania, wizualizacji i monitoringu pracy SUW wraz z systemem powiadamiania SMS o stanach awaryjnych i przekroczeniach występujących w układzie technologicznym obiektu,
- Budowa instalacji fotowoltaicznej.

#### **SUW Podrzecze:**

- Budowę żelbetowego zbiornika retencyjnego o pojemności czynnej 200 m<sup>3</sup>, ocieplonego,
- Budowę i przebudowę sieci uzbrojenia terenu (rurociągi międzyobiektywne, trasy kablowe) niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania obiektu,
- Dostawa i montaż osuszaczy powietrza na hali technologicznej szt. 2,
- Demontaż istniejącego zestawu pomp sieciowych do dystrybucji wody do sieci wodociągowej,
- Dostawa, montaż i uruchomienie zestawu pomp sieciowych tłoczących wodę uzdatnioną magazynowaną w zbiorniku retencyjnym do sieci wodociągowej,
- Wykonanie opaski wokół nowego zbiornika żelbetowego z kostki brukowej co najmniej 50 cm,
- Likwidacja istniejącego zbiornika bezodpływowego na ścieki sanitarne,
- Nowy neutralizator chloru na ścieki z chlorowni V=2m<sup>3</sup>,

- Modernizacja i adaptacja układu sterowania i systemu monitoringu pracy SUW z ujęciem nowego zbiornika retencyjnego.

## **2.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na dz. ewid. nr 338, 429, 422, 427, 411, 352 obręb 0011 Smogorzewo oraz dz. ewid. nr 183/2, 142/5 obręb 0009 Podrzecze, Gmina Piaski, powiat gostyński, województwo wielkopolski. Właścicielem nieruchomości jest Gmina Piaski, ul. 6 Stycznia 1, 63-820 Piaski.

### **2.2.1. Charakterystyka istniejącego systemu wodociągowego**

Wodociąg grupowy zasilany przez SUW Smogorzewo dystrybuuje wodę na terenie wsi Smogorzewo, Drzęczewo I, Drzęczewo II, Talary, Kłasztor i Bazylikę na Świętej Górze (Głogówko) koło Gostynia oraz m. Piaski.

Z kolei wodociąg grupowy zasilany przez SUW Podrzecze dystrybuuje wodę na terenie wsi Podrzecze, częściowo na terenie wsi Grabonóg, częściowo Piaski ( w tym strefa gospodarcza).

### **2.2.2. Charakterystyka istniejącej technologii uzdatniania wody SUW Smogorzewo**

Obecnie woda surowa pobierana ze studni głębinowych kierowana jest na blok aeratorów – 4 szt. o średnicy Ø600 mm, gdzie odbywa się proces napowietrzania wody. Następnie woda napowietrzona kierowana jest na 4 filtry DN1800 mm. Po procesie filtracji woda magazynowana jest w zbiorniku retencyjnym o pojemności 100m<sup>3</sup>.

Pomiar przepływającego strumienia wody odbywa się przy użyciu wodomierza MW-200.

Armaturę zaporową stanowią zasuwki i przepustnice zabudowane na orurowaniu z rur PVC-U oraz rur stalowych kołnierzowych.

Proces napowietrzania prowadzony jest przy użyciu dwóch sprężarek produkcji Airpol.

Do dezynfekcji wody używane są dwa chloratory, dozujące podchloryn sodu.

Wody popłuczne wytworzone w procesie płukania filtra kierowane są do odstoju wód popłucznych, a następnie po sedymentacji sklarowane popłuczyny odprowadzane są poprzez wylot kanałem do cieką – rzeki Dąbrówka.

### 2.2.3. Jakość wody surowej

Tab. 1. Wyniki badań wody surowej ze Stacji Uzdatniania Wody w Smogorzewie

| Wyniki wody surowej SUW Smogorzewo |   |  |              |
|------------------------------------|---|--|--------------|
| Parametr                           | Jednostka                               | RMZ z dnia 7 grudnia 2017 w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi | Wynik        |
|                                    |   | Wartość normatywna   |              |
| pH                                 | [-]                                     | 6,5 - 9,5  | 7,6          |
| Mętność                            | NTU                                     | Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian.                            | 5,52         |
| Barwa                              | mg/dm <sup>3</sup>                      | Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian.<br>Do 15 NTU               | 2            |
| Zapach                             | [-]                                     | Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian                             | akceptowalny |
| Azotany                            | mg/dm <sup>3</sup>                      | 50,00  | 3,55         |
| Azotyny                            | mg/dm <sup>3</sup>                      | 0,50   | < 0,050      |
| Jon amonu (amoniak)                | mg/dm <sup>3</sup>                      | 0,50   | 0,048        |
| Mangan                             | mg/dm <sup>3</sup>                      | 0,05   | <b>0,179</b> |
| Żelazo ogólne                      | mg/dm <sup>3</sup>                      | 0,2  | <b>0,34</b>  |
| Twardość                           | mg/dm <sup>3</sup><br>CaCO <sub>3</sub> | 60 - 500   | 363          |
| Siarczany                          | mg/dm <sup>3</sup>                      | 250  | 131          |
| Przewodność elektryczna            | mS/cm                                   | 2 500  | 710          |

Wysoka zawartość żelaza w wodzie surowej ma wpływ na zmianę barwy oraz mętność, smak i zapach. Nadmierna ilość żelaza w wodzie powoduje wytrącanie się z wody osadu, który odkłada się w rurociągach. Wysoka zawartość manganu w wodzie surowej może sprawić nieprzyjemny smak i zapach wody. Osad powstały w wyniku wytrącania się żelaza czy manganu przyczyniają się do zmniejszenia światła przewodów bądź ich całkowitego zamknięcia, spadków wydajności i zmniejszenia przepływu ale również mogą przyczyniać się do rozwoju niepożądanych mikroorganizmów w sieci.

#### **2.2.4. Dostępność terenu budowy**

Zakres realizacji poprawy jakości życia mieszkańców Gminy Piaski poprzez zwiększenie możliwości retencjonowania wody uzdatnionej oraz podniesienie poziomu technologicznego SUW Smogorzewo i SUW Podrzecze wraz z obiektami towarzyszącymi nie przekroczy swym zasięgiem granic obecnie zajmowanych działek ewidencyjnych: **338, 429, 422, 427, 411, 352 Smogorzewo i 183/2, 142/5 Podrzecze**. Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe, wykończeniowe itp., będą zrealizowane i wykonane według dokumentacji projektowej opracowanej przez wykonawcę i zatwierdzonej przez zamawiającego pod kątem niniejszych wymagań i pozostałych dokumentów zamówienia oraz uzupełnień i zmian, które zostaną dołączone zgodnie z warunkami kontraktu.

#### **2.2.5. Zapewnienie ciągłości pracy Stacji Uzdatniania Wody**

Obiekty obecnie są w ciągłej eksploatacji i realizacja ma nie zakłócić dostaw wody do odbiorców.

Należy etapować prace tak ażeby pracować w trakcie budowy co najmniej na jednym ciągu filtracyjnym i jednym zbiorniku retencyjnym oraz zachować bezpieczeństwo sanitarne dla wody uzdatnionej.

#### **2.2.6. Wymagania dotyczące ochrony zabytków**

Teren budowy nie jest objęty ochroną konserwatorską. Jednak w przypadku natrafienia na znaleziska archeologiczne wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowego wstrzymania robót i powiadomienia o tym inspektora oraz Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu. Do momentu uzyskania przez inspektora pisemnego zezwolenia pod groźbą sankcji nie wolno wykonawcy wznowić robót na danym obszarze. Wykonawca przyjmuje do wiadomości, że dalsze roboty mogą być prowadzone pod nadzorem odpowiednich służb.

#### **2.2.7. Wpływ inwestycji na środowisko**

Teren inwestycji nie jest objęty żadną formą ochrony przyrody. Ze względu na znaczne oddalenie terenów objętych ochroną oraz ograniczenie oddziaływania inwestycji do granic terenu inwestycji, nie zachodzi ryzyko negatywnego wpływu realizacji inwestycji na obszary objęte ochroną na podstawie ustawy o Ochronie Przyrody z dnia 6 kwietnia 2004 r., oraz na obszary objęte programem Natura 2000.

### 2.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Inwestycja polegająca na poprawie jakości życia mieszkańców Gminy Piaski poprzez zwiększenie możliwości retencjonowania wody uzdatnionej oraz podniesienie poziomu technologicznego SUW Smogorzewo i SUW Podrzecze ma na celu remont, przebudowę i rozbudowę obiektu SUW Smogorzewo wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą oraz budowę zbiornika retencyjnego na terenie SUW Podrzecze wraz z przebudową sieci międzyobiektowych, która spełniać będzie wszystkie wymagania stawiane przez przepisy prawa, warunki techniczne i normy.

Cele jakie powinien osiągnąć wykonawca realizujący niniejsze zamówienie:

- przebudowę z rozbudową obiektów i infrastruktury spełniających normy i wymagania stawiane przepisami obowiązującego prawa,
- wykonanie układu technologicznego uzdatniania wody pozwalającego na uzyskanie wody uzdatnionej o parametrach spełniających wymagania stawiane przez Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- wykonanie i montaż urządzeń pompowych, które będą w stanie zabezpieczyć wymaganą ilość poboru oraz dystrybucji wody do sieci wodociągowej na cele bytowo-gospodarcze i przeciwpożarowe,
- wykonanie układu technologicznego o jak najmniejszej awaryjności oraz energochłonności.

Rozwiązanie problemów oraz uzyskanie w/w celów wykonawca osiągnąć ma poprzez zaprojektowanie i wykonanie poprawy jakości życia mieszkańców Gminy Piaski poprzez zwiększenie możliwości retencjonowania wody uzdatnionej oraz podniesienie poziomu technologicznego SUW Smogorzewo i SUW Podrzecze obiektów oraz ich wyposażenia w urządzenia i instalacje technologiczne w oparciu o niniejsze PFU, a w szczególności:

- doprowadzenie do wyboru najlepszych rozwiązań projektowych poprzez wykonanie analiz przedprojektowych i koncepcji projektowych potrzebnych do optymalnego osiągnięcia celów przedsięwzięcia,
- uzyskanie dla potrzeb wykonania zakresu rzeczowego przedsięwzięcia optymalnie wykonanych projektów techniczno-wykonawczych (PTW) oraz dokumentów jakie muszą być uzyskane przed rozpoczęciem budowy potrzebnych do sprawnego wybudowania zakresu rzeczowego przedsięwzięcia, przy zastosowaniu zasad i wytycznych podanych w niniejszym PFU.



- doprowadzenie do uzyskania przez wykonawcę pozwolenia na budowę i pozwolenia na użytkowanie poprzez wykonanie opracowań (np. projektów budowlanych) i wszelkich działań niezastrzeżonych dla innych podmiotów,
- wykonanie zaprojektowanych robót zgodnie z zamówieniem, pozwalające na uzyskanie parametrów jakościowych wody uzdatnionej na poziomie zgodnym z przepisami obowiązującego prawa,
- dobre i skuteczne wykonanie nadzoru autorskiego projektanta w zakresie podanym w niniejszym PFU.

#### **2.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe**

Wykonawca powinien wykonać wszystkie niezbędne prace tak, aby całość robót mogła zostać oddana do eksploatacji, a co za tym idzie również pozytywnie odebrana. Wszystkie czynności muszą być zaprojektowane i przeprowadzane w sposób zapewniający ciągłą dostawę wody dla odbiorców w ilości na istniejącym poziomie i o parametrach zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

**Dane przedstawione w niniejszym punkcie są danymi przybliżonymi i powinny być zweryfikowane przez Wykonawcę przed rozpoczęciem prac projektowych oraz wykonaniem dostawy i robót.**

Rzeczywiste wartości wyspecyfikowanych w niniejszym punkcie parametrów technicznych określi wykonawca w wyniku sporządzenia dokumentacji projektowej. Niemniej jednak parametry obliczone lub dobrane przez wykonawcę muszą zapewniać spełnianie przez zaprojektowane roboty wymagań funkcjonalno-użytkowych wyspecyfikowanych w niniejszym PFU.

##### **2.4.1. Rozbiórka istniejących obiektów**

W ramach przedmiotowego zadania dla SUW Smogorzewo należy wykonać rozbiórkę istniejącego zbiornika wód popłucznych, istniejącej obudowy studni głębinowych nr 1 i 2.

##### **2.4.2. Ujęcia głębinowe szt. 2 SUW Smogorzewo**

Należy przewidzieć konieczność przedłużenia rur osłonowych studni głębinowych nr 1 i 2 zasilających SUW Smogorzewo w celu wyniesienia powyżej powierzchni terenu głowicy studziennej. Zaprojektować i wykonać fundament pod obudowę naziemną

studni głębinowych nr 1 i 2 oraz wykonać montaż nowych obudów termicznych typu Lange. Całość orurowania (rury wznosne, głowica studzienna) wykonać ze stali nierdzewnej gatunku AISI 304 lub AISI 316.

Wyposażyć każde ujęcie głębinowe w nową pompę głębinową wykonaną ze stali nierdzewnej o wydajności maksymalnej nie mniejszej niż 73 m<sup>3</sup>/h.

#### **2.4.3. Wydajność SUW Smogorzewo**

W ramach realizacji zadania należy zaprojektować i wykonać układ technologiczny oparty na mieszaczu wodno-powietrznym, filtrach ciśnieniowych pionowych DN1800 (filtry odżelaziające 3 szt., filtry odmanganiające 3 szt.), dmuchawie i pompie płuczającej. Każdy filtr będzie wypełniony żwirami i piaskami filtracyjnymi, dodatkowo filtry odmanganiające będą posiadały warstwę z masy katalitycznej G-1. Powierzchnia filtracji dla trzech zbiorników filtracyjnych DN1800 wynosi 7,62 m<sup>2</sup> (dla jednego 2,54 m<sup>2</sup>), co przy maksymalnej zakładanej prędkości filtracji (10 m/h) zalecanej w literaturze fachowej pozwoli na prowadzenie procesu uzdatniania wody na poziomie 76,2 m<sup>3</sup>/h.

#### **2.4.4. Orurowanie technologiczne**

W ramach realizacji zadania należy zaprojektować i wykonać orurowanie układu technologicznego uzdatniania wody w całości wykonane z rur i kształtek ze stali nierdzewnej gatunku co najmniej AISI 304. Całość orurowania powinna być spawana w osłonie gazu obojętnego, spawy oczyszczone (zabezpieczone przed korozją). Rury i kształtki ze stali nierdzewnej powinny posiadać atest PZH dopuszczający wyrób do kontaktu z wodą pitną. Połączenia rozłączne orurowania z armaturą realizowane przy użyciu kołnierzy wywijanych, luźnych przetłaczanych oraz śrub, nakrętek i podkładek z gwintem niepełnym o klasie wytrzymałości co najmniej 5.8.

Na połączeniach rozłącznych stosować uszczelki gumowe posiadające atest PZH, dopuszczający wyrób do kontaktu z wodą pitną.

#### **2.4.5. Armatura zaporowa i kontrolno-pomiarowa**

Wykonawca zaprojektuje i wykona montaż niezbędnej armatury zaporowej i kontrolno-pomiarowej. Sterowanie procesem technologicznym będzie prowadzone przy użyciu przepustnic międzykołnierzowych z napędami pneumatycznymi dwustronnego działania. W przepustnicie automatyczne wyposażyć należy orurowanie

sześciu filtrów ciśnieniowych. Dla każdego ciągu technologicznego przewidzieć 6 szt. przepustnic pneumatycznych. Dla rurociągów wody napowietrzonej po aeratorze, zaprojektować przepustnice międzykołnierzowe automatyczne o średnicy nominalnej 100 mm. Dla wody popłucznej, wody uzdatnionej i wody płuczającej zaprojektować przepustnice międzykołnierzowe automatyczne o średnicy nominalnej 100 mm. Dla powietrza płuczącego zaprojektować przepustnice międzykołnierzowe o średnicy nominalnej 80 mm. Na rurociągu stabilizacji po procesie płukania zaprojektować przepustnice międzykołnierzowe o średnicy nominalnej 50 mm. W przepustnicie międzykołnierzowe z dźwignią ręczną wyposażyć także orurowanie pompy płuczającej, rurociąg wody uzdatnionej po procesie filtracji, rurociąg ssący i tłoczny zasilający zestaw pomp sieciowych. W przepustnicie międzykołnierzowe z dźwigniami ręcznymi wyposażony powinien być także zestaw pomp sieciowych (przepustnica przed i za każdą pompą zestawu). Na rurociągu wody surowej zastosować należy zawór zwrotny klapkowy międzykołnierzowy. Klapy zwrotne międzykołnierzowe zaprojektować i montować na rurociągach wody płuczającej (DN100), powietrza płuczącego (DN80) oraz wody uzdatnionej do nowego zbiornika retencyjnego. Proponowane dobór średnic przepustnic należy poprzedzić stosownymi obliczeniami na etapie projektu technicznego branżowego, i dokonać stosownych korekt.

Oprócz ww. armatury zaporowej należy przewidzieć i wykonać montaż kranów probierczych ½" na rurociągu wody surowej, napowietrzonej i uzdatnionej po filtrach i tłocznej do sieci za zestawem pomp sieciowych. W najniższych punktach orurowania technologicznego dla każdego filtra oraz dla aeratora wykonać spust wody. Wewnętrzną instalację wodociągową potrzeb własnych wyposażyć w zawory kulowe ½" oraz zawór antyskażeniowy zabezpieczający przed wtórnym zanieczyszczeniem instalacji technologicznej.

Armaturę pomiarową stanowić będą przepływomierze elektromagnetyczne, które wykorzystywane będą do pomiaru wody surowej pobieranej ze studni głębinowej nr 1 oraz studni głębinowej nr 2 (montaż w obudowach studziennych), pomiaru ilości wody uzdatnionej wykorzystywanej do płukania filtrów ciśnieniowych, pomiaru wody uzdatnionej tłocznej do sieci wodociągowej (zabudowa za zestawem pomp sieciowych tłoczących wodę do sieci wodociągowej). Pomiar wody uzdatnionej zużywanej do potrzeb własnych SUW zaprojektować przy pomocy wodomierza skrzydełkowego ½" lub ¾". Pomiar ciśnienia na rurociągach instalacji technologicznej

realizowany powinien być przy pomocy manometrów tarczowych wyposażonych w kurki manometryczne 1/2". Zaprojektować i wykonać montaż manometrów tarczowych 100 mm o zakresie pomiaru 0-10 barów. Pomiar ciśnienia przewidzieć na rurociągu wody surowej, na rurociągu wody napowietrzonej, na orurowaniu technologicznym filtrów ciśnieniowych (2 manometry na każdy filtr – napływ, odpływ), na rurociągu wody płuczącej, na rurociągu wody uzdatnionej tłoczonyj do sieci wodociągowej w celu określenia krzywej stopnia dławienia filtrów pośpiesznych, na każdym filtrze zamontować elektryczne przetwornice różnicy ciśnień, który pozwoli w sposób historyczny określić przyrost oporów na filtrach. Na kolektorze ssącym zestawu pomp sieciowych zamontować manowakuometr. Oprócz ww. urządzeń do pomiaru ciśnienia i przepływu należy zaprojektować i wykonać montaż rotametrów mierzących ilość powietrza doprowadzanego ze sprężarek do mieszaczy wodno-powietrznych. Zestaw pomp sieciowych wyposażyc w kamertonowy czujnik obecności cieczy (kolektor ssący zestawu) oraz w przetwornik ciśnienia (kolektor tłoczny zestawu). Dodatkowo na kolektorze tłocznym zaprojektować i zabudować wyłączniki ciśnieniowe (2 szt.) zabezpieczające przed ponadnormatywnym wzrostem ciśnienia w kolektorze tłocznym.

#### **2.4.6. Zestaw pomp sieciowych i sterowaniu ręcznym, pompa płuczająca**

W ramach realizacji zadania dla SUW Smogorzewo i SUW Podrzecze przewidziano wymianę istniejącego zestawu pomp sieciowych zgodnie z wytycznymi PFU.

#### **2.4.7. Dmuchawa płuczająca**

Należy zaprojektować, wykonać montaż i uruchomić dmuchawę boczno-kanałową służącą do płukania złoża filtracyjnego przy pomocy powietrza. Dobra dmuchawa powinna charakteryzować się wydajnością powietrza na poziomie 72 m<sup>3</sup>/h na każdy 1 m<sup>2</sup> filtra ciśnieniowego poddawanego procesowi płukania powietrzem oraz posiadać spręż maksymalny rzędu 600 mbar. Dmuchawa powinna być wyposażona w filtr powietrza, na rurociągu powietrza prowadzącym do dmuchawy, zawór przeciążeniowy na orurowaniu technologicznym filtrów ciśnieniowych. Należy zabudować zawór zwrotny klapowy międzykołnierzowy, zawór kulowy 1/2" umożliwiający odwodnienie dmuchawy. Rurociąg powietrza płuczającego zaprojektować i wykonać tak, aby posiadał on najwyżej położony punkt z całego układu technologicznego, co będzie dodatkowym

zabezpieczeniem przed przepływem zwrotnym wody w rurociągu. Dmuchawa powinna być wyposażona w indywidualną przetwornicę częstotliwości.

#### **2.4.8. Zbiorniki retencyjne SUW Smogorzewo i SUW Podrzecze**

W ramach zadania zaprojektować i wybudować nowe żelbetowe zbiorniki retencyjne o pojemności  $V=200\text{m}^3$  każdy na terenie Stacji Uzdatniania Wody Smogorzewo oraz na terenie Stacji Uzdatniania Wody Podrzecze. Nowoprojektowane zbiorniki retencyjne należy włączyć w istniejący układ retencjonowania wody na poszczególnych obiektach. Nowe zbiorniki retencyjne powinny zostać zaprojektowane w sposób umożliwiający wykonanie dna zbiorników, poziomu maksymalnego napełnienia zbiornika, poziomu przelewu awaryjnego oraz poziomu króćca zasilania zestawu pompowego na poziomach identycznych jak dla zbiorników istniejących.

#### **2.4.9. Zbiorniki retencyjne – sieć zewnętrzna**

W ramach zadania należy przebudować istniejące sieci zewnętrzne podłączone do istniejącego zbiornika retencyjnego znajdującego się na terenie Stacji Uzdatniania Wody Smogorzewo oraz wybudować rurociągi obsługujące nowy zbiornik retencyjny wraz z armaturą.

Na terenie SUW Podrzecze należy przebudować istniejące sieci zewnętrzne podłączone do istniejącego zbiornika retencyjnego, wybudować nowe rurociągi obsługujące nowy zbiornik.

#### **2.4.10. Zbiornik wód popłucznych**

W ramach realizacji zadania należy zdemontować istniejące zbiorniki wód popłucznych znajdujący się na terenie stacji SUW Smogorzewo. Należy tak zaprojektować i wybudować nowy zbiornik aby był zdolny do przejęcia wody popłucznej powstającej w procesie płukania złóż filtracyjnych. Odstojnik wyposażyć w pompę do wody brudnej, która umożliwi zrzut wód popłucznych (po procesie sedymentacji) do odbiornika.

#### **2.4.11. Zbiorniki bezodpływowe (szambo, neutralizator)**

W ramach realizacji zadania dla obu stacji należy zaprojektować i wykonać bezodpływowy zbiornik na ścieki sanitarne o objętości  $2\text{ m}^3$  oraz bezodpływowy zbiornik do przejmowania odcieków z przemieszczania chlorowni o objętości  $2\text{ m}^3$  na

terenie SUW. Zbiorniki zaprojektować i wykonać formie zbiorników prefabrykowanych z tworzyw sztucznych.

#### 2.4.12. Sieci między obiektowe

W ramach realizacji zadania należy zaprojektować i wykonać sieci między obiektowe wraz z niezbędną armaturą podziemną i naziemną.

Wykonawca zaprojektuje i wykona dla **SUW Smogorzewo**:

- rurociąg wody surowej z PE HD SDR17 Ø160 mm zgrzewany przy pomocy kształtek elektrooporowych lub doczołowo, łączące dwa ujęcia głębinowe z budynkiem SUW,
- rurociąg wody uzdatnionej z PE HD SDR17 Ø200 mm zgrzewany przy pomocy kształtek elektrooporowych lub doczołowo, prowadzący wodę uzdatnioną z budynku SUW do zbiorników retencyjnych. Na trasie rurociągu wody uzdatnionej zamontować zasuwę podziemną DN200 wraz z kluczem, obudową i skrzynką uliczną zabezpieczoną pierścieniem betonowym,
- rurociąg wody uzdatnionej z PE HD SDR17 Ø200 mm zgrzewany przy pomocy kształtek elektrooporowych lub doczołowo, prowadzący wodę uzdatnioną ze zbiorników retencyjnych do budynku SUW (zestaw pomp sieciowych). Na trasie rurociągu wody uzdatnionej zlokalizować zasuwę podziemną DN200 wraz z kluczem i skrzynką uliczną,
- rurociąg spustowy Ø110 mm z zasuwą Ø100 mm oraz przelewu awaryjnego wody uzdatnionej Ø160 mm z PE HD SDR17 zgrzewane przy pomocy kształtek elektrooporowych lub doczołowo, prowadzący wodę uzdatnioną spustową ze zbiornika retencyjnego do kanalizacji odpływowej do rowu melioracyjnego (konieczność opróżnienia zbiornika lub przelanie się wody w zbiorniku wskutek awarii sondy hydrostatycznej).
- rurociąg wody uzdatnionej z PE HD SDR17 Ø200 mm zgrzewany przy pomocy kształtek elektrooporowych lub doczołowo, prowadzący wodę uzdatnioną z budynku SUW (rurociąg tłoczny zestawu pomp sieciowych) do sieci wodociągowej. Na trasie rurociągu wody uzdatnionej zamontować zasuwę podziemną DN200 wraz z trzpieniem i skrzynką uliczną,
- rurociąg wód popłucznych z PVC SN8 Ø200 mm wraz z kształtkami PVC, rury i kształtki łączone kielichowo z użyciem uszczelek gumowych, rurociąg

przewodzić ze spadkiem minimalnym 0,5%, rurociąg prowadzi będzie wody powstające w procesie płukania filtrów ciśnieniowych od budynku SUW do odstożnika wód popłucznych, wejście do odstożnika wód popłucznych wykonać jako szczelne, w tym celu wykorzystać łańcuch uszczelniający,

- rurociąg sklarowanych wód popłucznych z PVC SN8 Ø200 mm od odstożnika wód popłucznych do granicy nieruchomości i włączenia w istniejący rurociąg odprowadzający wody popłuczne do odbiornika, rury i kształtki łączone kielichowo z użyciem uszczelek gumowych, rurociąg prowadzi ze spadkiem minimalnym 0,5%, wyjście z odstożnika wód popłucznych wykonać jako szczelne, w tym celu wykorzystać łańcuch uszczelniający,

- rurociągi kanalizacji sanitarnej i kanalizacji z odwodnienia liniowego hali technologicznej z rur i kształtek PVC SN8 Ø 110/150 mm, rury i kształtki łączone kielichowo z użyciem uszczelek gumowych, rurociągi prowadzi ze spadkiem minimalnym 2,0%, wejścia do odbiorników wykonać jako szczelne, w tym celu wykorzystać łańcuch uszczelniający lub w przypadku zbiorników z tworzywa sztucznego wykorzystać przygotowane złącze kielichowe z uszczelką

- rurociągi kanalizacji chlorowni z rur i kształtek PVC SN8 Ø 110/150 mm, rury i kształtki łączone kielichowo z użyciem uszczelek gumowych, rurociągi prowadzi ze spadkiem minimalnym 2,0%, wejścia do odbiorników wykonać jako szczelne, w tym celu wykorzystać łańcuch uszczelniający lub w przypadku zbiorników z tworzywa sztucznego wykorzystać przygotowane złącze kielichowe z uszczelką.

Wszystkie rurociągi prowadzi na głębokości przekraczającej głębokość przemarzania gruntu, jeśli jest to niemożliwe rurociąg dodatkowo zaizolować termicznie. Dla rurociągów ciśnieniowych zaprojektować i wykonać bloki oporowe betonowe w miejscach zmiany kierunku rurociągu oraz w miejscach montażu armatury podziemnej. Wszystkie rurociągi ciśnieniowe powinny posiadać atest PZH dopuszczający wyroby do kontaktu z wodą pitną przeznaczoną do spożycia przez ludzi.

Dobór średnic dla rurociągów należy zweryfikować na etapie opracowywania projektu technicznego branżowego. W razie konieczności dokonać stosownych korekt popartych obliczeniami.

Wykonawca zaprojektuje i wykona dla **SUW Podrzecze:**

- rurociąg wody uzdatnionej z PE HD SDR17 Ø160 mm zgrzewany przy pomocy kształtek elektrooporowych lub doczołowo, prowadzący wodę uzdatnioną z budynku SUW do zbiorników retencyjnych. Na trasie rurociągu wody uzdatnionej zamontować zasuwę podziemną DN150 wraz z kluczem i skrzynką uliczną zabezpieczoną pierścieniem betonowym,
- rurociąg wody uzdatnionej z PE HD SDR17 Ø160 mm zgrzewany przy pomocy kształtek elektrooporowych lub doczołowo, prowadzący wodę uzdatnioną ze zbiorników retencyjnych do budynku SUW (zestaw pomp sieciowych). Na trasie rurociągu wody uzdatnionej zlokalizować zasuwę podziemną DN150 wraz z kluczem i skrzynką uliczną zabezpieczoną pierścieniem betonowym,
- rurociąg spustowy Ø110 mm z zasuwą Ø100 mm oraz przelewu awaryjnego wody uzdatnionej Ø160 mm z PE HD SDR17 zgrzewane przy pomocy kształtek elektrooporowych lub doczołowo, prowadzący wodę uzdatnioną spustową ze zbiornika retencyjnego do kanalizacji odpływowej do rowu melioracyjnego (konieczność opróżnienia zbiornika lub przelanie się wody w zbiorniku wskutek awarii sondy hydrostatycznej).
- rurociąg wody uzdatnionej z PE HD SDR17 Ø160 mm zgrzewany przy pomocy kształtek elektrooporowych lub doczołowo, prowadzący wodę uzdatnioną z budynku SUW (rurociąg tłoczny zestawu pomp sieciowych) do sieci wodociągowej. Na trasie rurociągu wody uzdatnionej zamontować zasuwę podziemną DN200 wraz z trzpieniem i skrzynką uliczną,
- rurociągi kanalizacji chlorowni z rur i kształtek PVC SN8 Ø 110/150 mm, rury i kształtki łączone kielichowo z użyciem uszczelek gumowych, rurociągi prowadzić ze spadkiem minimalnym 2,0%, wejścia do odbiorników wykonać jako szczelne, w tym celu wykorzystać łańcuch uszczelniający lub w przypadku zbiorników z tworzywa sztucznego wykorzystać przygotowane złącze kielichowe z uszczelką.

Wszystkie rurociągi prowadzić na głębokości przekraczającej głębokość przemarzania gruntu, jeśli jest to niemożliwe rurociąg dodatkowo zaizolować termicznie. Dla rurociągów ciśnieniowych zaprojektować i wykonać bloki oporowe betonowe w miejscach zmiany kierunku rurociągu oraz w miejscach montażu armatury podziemnej. Wszystkie rurociągi ciśnieniowe powinny posiadać atest PZH



dopuszczający wyroby do kontaktu z wodą pitną przeznaczoną do spożycia przez ludzi.

Dobór średnic dla rurociągów należy zweryfikować na etapie opracowywania projektu technicznego branżowego. W razie konieczności dokonać stosownych korekt popartych obliczeniami.

#### **2.4.13. Budynek SUW Smogorzewo**

W ramach realizacji zadania należy przebudować budynek SUW. Wykonać rozbiórkę istniejącej posadzki i fundamentów w całym budynku oraz fundamentów pod urządzenia technologiczne. Wykonać nową posadzkę z izolacją termiczną i przeciwwilgociową. Wykonać nowe fundamenty pod zbiorniki ciśnieniowe oraz zestaw pomp sieciowych. Przewidzieć wykonanie odwodnienia liniowego hali technologicznej oraz wpustów punktowych w sanitariacie i chlorowni. Posadzki w pomieszczeniach wyłożyć płytkami gresowymi (gres techniczny). Powierzchnie ścian do wysokości 2,00 m wyłożyć płytkami łatwo zmywalnymi. Powyżej poziomu 2,00 m oraz na sufitach należy przewidzieć oczyszczenie i naprawę powierzchni, wypełnić ubytki lub wykonać nowe tynki cementowo-wapienne i gładzie. Całość pomalować dwukrotnie farbą emulsyjną w kolorze białym. W miejscach zarysowań ścian konstrukcyjnych należy zweryfikować czy uszkodzenia występują jedynie w obrębie struktury tynku czy zarysowaniu uległy również przewiązania konstrukcyjne muru. W przypadku uszkodzeń przewiązania elementów konstrukcyjnych należy wykonać naprawy pęknięć za pomocą zbrojenia podłużnego wklejane w spoiny muru.

Stołarka okienna wykonana z PVC, wyposażona w pakiet trzyszybowy. Wymianie podlegają okna w całym budynku. Stołarka drzwiowa wewnętrzna – drzwi stalowe. Drzwi zewnętrzne stalowe – drzwi wejściowe, drzwi do chlorowni oraz drzwi do pomieszczenia agregatu 200x220 cm, co umożliwi transport do budynku urządzeń technologicznych.

Ściany zewnętrzne ocieplone styropianem gr. 10 cm, wykończone zaprawą klejową zbrojoną siatką z tworzywa sztucznego oraz tynkiem silikonowym w wybranej kolorystyce.

W budynku nad części technologiczną należy rozebrać istniejące pokrycie dachu z płyt korytkowych oraz zdemontować istniejącą konstrukcję dachu z kratownic

stalowych. W ścianach zewnętrznych należy przewidzieć wykonanie wieńca żelbetowego (spinającego konstrukcję budynku) poniżej poziomu stropodachu.

W projekcie należy przewidzieć montaż podciągu wspartego na słupach i ścianach zewnętrznych w konstrukcji stalowej lub żelbetowej. Należy przewidzieć wykonanie nowych fundamentów stopowych pod słupy podciągu. Na ścianach podłużnych oraz na podciągu przewiduje się ułożenie stropodachu z płyt kanałowych sprężanych w układzie dwuprzęsłowym. Na stropodachu przewiduje się wykonanie podkonstrukcji drewnianej w układzie płatwiowo-krokwiowym umożliwiającym pokrycie blachą trapezową oraz instalacją fotowoltaiczną. Minimalne nachylenie dachu  $>6^{\circ}$ .

W budynku zaprojektowane i wykonane zostaną instalacje technologiczne do prowadzenia procesu uzdatniania wody, instalacje wodociągowe i kanalizacyjne na potrzeby własne, instalacje elektryczne zasilające i sterownicze.

#### **2.4.14. Zagospodarowanie terenu**

Należy zaprojektować i wykonać zbiorniki na ścieki sanitarne  $V=2m^3$  i ścieki z chlorowni  $V=2m^3$  na terenie obu stacji oraz opaskę wokół budynku oraz wjazdu i plac manewrowy na SUW Smogorzewo. Teren Stacji Smogorzewo utwardzić kostką betonową na podbudowie z gruzu kruszonego, chudego betonu i podsypki piaskowej.

Wykonać demontaż istniejących zbiorników wód popłucznych.

Teren wokół SUW i pozostałych obiektów po zakończeniu robót uprzętnąć, wyrównać i obsiać trawą.

Teren SUW Smogorzewo ogrodzić płotem panelowym na podmurówce betonowej. Wykonać bramę o szerokości 5 m oraz furtkę o szerokości 1 m.

Teren SUW Podrzeczce ogrodzić płotem panelowym na podmurówce betonowej. Wykonać bramę o szerokości 5 m oraz furtkę o szerokości 1 m.

#### **2.4.15. Sieci i instalacje elektryczne – zasilanie i sterowanie pracą SUW Smogorzewo**

Wykonawca określi moc szczytową jaka może wystąpić w czasie eksploatacji obiektu oraz jeśli to konieczne, wystąpi do operatora sieci elektroenergetycznej o wydanie nowych warunków zasilania dla projektowanego obiektu

Należy zaprojektować, zamontować i uruchomić rozdzielnicę zasilającą (RE) obiekt SUW.

Z rozdzielnic RE zasilane będą wszystkie instalacje i urządzenia wykonane na obiekcie.

Z rozdzielnic RE należy poprowadzić trasy kablowe zasilające, oświetlenie terenu zewnętrznego SUW, zestaw pomp sieciowych rozdzielnię RZH, rozdzielnię technologiczną RT, oświetlenie wewnętrzne, instalację ogrzewania elektrycznego oraz instalację gniazd wtykowych 230V i 400V.

Wykonawca zaprojektuje, wykona i uruchomi rozdzielnicę technologiczną (RT) odpowiedzialną za przebieg procesu uzdatniania wody oraz wszystkich procesów towarzyszących takich jak płukanie filtrów (pompa płuczająca, dmuchawa płuczająca), napowietrzanie wody surowej (sprężarki powietrza), zrzut sklarowanych wód popłucznych (pompę wody sklarowanej w zbiorniku wód popłucznych), pomiary i kontrolę poziomu zwierciadła wody w studniach głębinowych, zbiornikach retencyjnych.

Wykonawca zaprojektuje, wykona i uruchomi rozdzielnicę sterowniczą zestawu pomp sieciowych (RZH) odpowiedzialną za pracę ww. zestawu pompowego.

W ramach zadania należy zaprojektować i wykonać zewnętrzne trasy kablowe zasilające i sterownicze.

Należy przewidzieć zasilanie i sterowanie ujęciami głębinowymi (zasilanie dla pomp głębinowych i ogrzewania obudowy, pomiar poziomu zwierciadła wody sondą hydrostatyczną), pompą w zbiorniku wód popłucznych (zasilanie pompy, pomiar poziomu zwierciadła wody sondą hydrostatyczną).

Instalacje wewnętrzne wykonać jako natynkowe, przewody prowadzić w korytkach kablowych wykonanych ze stali lub z tworzyw sztucznych. Oświetlenie wewnętrzne zaprojektować i wykonać za pomocą lamp LED. Należy przewidzieć wykonanie oświetlenia awaryjnego. Obiekt wyposażać w instalację zasilającą grzejniki elektryczne oraz instalację gniazd wtykowych 1- i 3- fazowych.

Wykonawca wykona modernizację systemu sterowania SUW Podrzecze, mającą na celu ujęcie w oprogramowaniu nowo projektowanego zbiornika retencyjnego.

#### **2.4.16. System automatycznego sterowania, nadzoru i wizualizacji pracy SUW Smogorzewo**

Wykonawca zaprojektuje i wykona system AKPiA, który umożliwi w pełni automatyczną pracę instalacji uzdatniania wody. Praca SUW powinna odbywać się

z minimalnym udziałem obsługi. W celu uzyskania ww. efektu konieczne jest wykonanie systemu sterowania i wizualizacji pozwalającego także na zdalną obsługę obiektu oraz możliwość ingerencji w nastawy urządzeń z poziomu komputera, tabletu lub smartphona z dostępem do Internetu. Należy także wykonać system powiadamiania SMS o stanach awaryjnych, który pozwoli na podjęcie szybkiej interwencji w razie wystąpienia przerw w pracy lub awarii obiektu.

#### **2.4.17. Agregat prądowórczy**

Na etapie projektu należy przewidzieć montaż awaryjnego zasilania SUW. Układ awaryjnego zasilania będzie się składać z agregatu prądowórczego wyposażonego w układ SZR, pozwalającego na automatyczne włączenie agregatu w przypadku braku napięcia głównego. Agregat będzie zainstalowany na zewnątrz obok budynku SUW, na indywidualnym fundamencie. Agregat prądowórczy powinien być w stanie wygenerować moc niezbędną do utrzymania ciągłości pracy stacji w momencie szczytowego zapotrzebowania na energię elektryczną. W związku z zasilaniem podstawowym i rezerwowym obiektu w nowej rozdzielnicy należy zabudować układ Samoczynnego Załączania Rezerwy z zastosowaniem automatycznego przełącznika zasilania z napędem silnikowym i mikroprocesorowym sterowaniem zapewniającym pełną możliwość parametryzowania pracy układu SZR tj. ustawiania czasów przełączania pomiędzy zasilaniem podstawowym i rezerwowym. Na elewację nowej rozdzielnicy wyprowadzić dedykowany do przełącznika SZR interfejs kontrolny sygnalizujący jego stan pracy, stan pracy układu SZR należy odzwierciedlić w systemie wizualizacji.

#### **2.4.18. Instalacja fotowoltaiczna**

Na terenie SUW Smogorzewo należy wykonać montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy, która będzie wystarczająca do pokrycia zapotrzebowania na energię w szczytowym momencie poboru wszystkich urządzeń elektrycznych zainstalowanych na terenie SUW. Sugerowana moc instalacji – nie mniej niż 49,0 kW. Panele fotowoltaiczne zabudować na konstrukcji wbijanej dwupodporowej oraz część na dachu budynku. Instalację wyposażyć w inwerter z funkcją zdalnej aktualizacji oprogramowania, urządzenie powinno być odpowiednio certyfikowane. Instalacja powinna posiadać wszelkie niezbędne zabezpieczenia oraz przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Wykonawca zobowiązany jest do pozyskania

wszystkich zgód, pozwoleń oraz uzgodnień niezbędnych do wykonania, uruchomienia i eksploatacji instalacji fotowoltaicznej.

### **3. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

#### **3.1. Ogólne wymagania projektowe**

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania wszelkich niezbędnych decyzji, uzgodnień, zgód i pozwoleń wymaganych przepisami prawa, które pozwolą na rozpoczęcie, wykonanie i zakończenie robót oraz doprowadzą do pozwolenia na użytkowanie obiektu.

Budynek SUW oraz pozostałe obiekty budowlane należy zaprojektować, przebudować i rozbudować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, przepisami techniczno-budowlanymi, Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej, co zapewni spełnienie wymagań:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych,
- ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami,
- energochłonności,
- izolacyjności cieplnej przegród.

Należy zapewnić ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich.

#### **3.2. Zakres prac projektowych**

Wykonawca w pracach projektowych powinien uzyskać lub opracować:

- pomiary geodezyjne, wykonanie mapy do celów projektowych,
- inwentaryzację stanu istniejącego,
- wypisy i wyrisy z ewidencji gruntów,
- projekt budowlany wielobranżowy wraz ze wszystkimi niezbędnymi uzgodnieniami do uzyskania pozwolenia na budowę,
- projekty techniczne wszystkich branż,
- informację BIOZ,

- raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko (jeżeli jest konieczne),
- dokumentację powykonawczą,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą,
- dokumentacje techniczno-ruchowe wszystkich projektowanych urządzeń,
- projekt rozruchu,
- sprawozdanie z rozruchu,
- instrukcję obsługi i eksploatacji SUW.

Dokumentacje projektowe muszą być zgodne z ustawą Prawo Budowlane z dnia 7.07.1994 r. (Dz.U.2020.1333) wykonawca zobowiązany jest do uzyskania pozwoleń i decyzji:

- pozwolenie na budowę lub zgłoszenie robót,
- decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- pozwolenie wodno-prawne (jeżeli jest konieczne),
- wymagane przepisami odrębnymi pozwolenia, uzgodnienia, sprawdzenia, decyzje.

### **3.3. Wymagania do projektowania**

#### **3.3.1. Materiały do projektowania**

Po stronie Wykonawcy leży pozyskanie aktualnej mapy do celów projektowych w skali 1:500. Uprawniony geodeta wykona inwentaryzację terenu i istniejącego uzbrojenia oraz uzyska potwierdzenie powiatowego ośrodka geodezyjnego. Wykonawca pozyska mapy stanu prawnego oraz wypisy z rejestru gruntów, które winny być aktualne przed złożeniem projektu budowlanego do pozwolenia na budowę. Wykonawca winien jest sporządzić inwentaryzację budowlaną (architektoniczno-konstrukcyjną i instalacyjną).

#### **3.3.2. Inwentaryzacja stanu istniejącego**

Projekt Zagospodarowania Terenu załączony do Programu Funkcjonalno-Użytkowego ma charakter poglądowy. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szczegółowej inwentaryzacji istniejących obiektów i instalacji, które w ramach zadania mają być wykorzystane, przebudowane lub adaptowane. Inwentaryzacja powinna obejmować określenie wszystkich danych niezbędnych

do opracowania dokumentacji projektowej, tj. wymiarów, średnic, rzędnych wysokościowych, współrzędnych, stanu obiektu.

### **3.3.3. Projekt budowlany**

Projekt budowlany opracować zgodnie z wymogami Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. poz. 2454).

Przed uzyskaniem niezbędnych pozwoleń i decyzji projekt zostanie przekazany Zamawiającemu w celu zaopiniowania oraz akceptacji opracowania.

### **3.3.4. Projekty techniczne i wykonawcze**

Projekty techniczne opracować zgodnie z wymogami Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. poz. 2454).

Przed uzyskaniem niezbędnych pozwoleń i decyzji projekt musi zostać przekazany Zamawiającemu w celu zaopiniowania oraz akceptacji opracowania. Dopuszcza się wykonanie projektów technicznych i wykonawczych lub projektów technicznych o szczegółowości projektu wykonawczego.

### **3.3.5. Koncepcja projektowa**

Przed wykonaniem dokumentacji projektowej wykonawca powinien przygotować koncepcję projektową zawierającą:

- projekt zagospodarowania terenu,
- schemat technologiczny,
- skrócony opis przyjętych rozwiązań technicznych,
- listę urządzeń i materiałów projektowanych do wbudowania i montażu,
- schematy elektryczne komunikacji podstawowych urządzeń technologicznych i sterowników.

Koncepcja projektowa będzie dla zamawiającego opracowaniem, na podstawie którego zostanie oceniona zgodność założeń projektowych z wytycznymi PFU i SWZ.

### **3.3.6. Informacja BIOZ**

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy sporządzić zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126).

### **3.3.7. Dokumentacja powykonawcza**

Dokumentacja powykonawcza powinna zostać przygotowana w taki sposób, aby zmiany dokonane w trakcie trwania robót budowlanych i realizacji obiektu były dobrze widoczne i czytelne. Dokumentacja powykonawcza wraz z naniesionymi zmianami powinna zostać potwierdzona przez autora dokumentacji projektowej.

Wykonawca zobowiązany jest także do sporządzenia geodezyjnej dokumentacji powykonawczej określającej lokalizację elementów zagospodarowania terenu. Uzbrojenie podziemne powinno być inwentaryzowane po ułożeniu w wykopie, ale przed zasypem.

Dokumentacja powykonawcza zostanie dostarczona zamawiającemu do przeglądu przed rozpoczęciem prób końcowych. Jeżeli w trakcie trwania prób końcowych lub procedur

uzyskania pozwolenia na użytkowanie wprowadzone zostaną zmiany, to wykonawca zobowiązany jest do wprowadzenia korekt dokumentacji powykonawczej.

### **3.3.8. Badania i ekspertyzy**

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania niezbędnych badań i ekspertyz obiektów i urządzeń technicznych w celu możliwości i warunków ich dalszego wykorzystania.

Bezwzględnie należy wykonać badania wody surowej pobieranej ze studni głębinowych w celu dokonania analizy wyników i wykonania projektu technologii uzdatniania wody.

Po wykonaniu rozruchu technologicznego konieczne będzie wykonanie badań wody uzdatnionej w celu określenia spełnienia wymagań stawianych przez Rozporządzenie



Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

### **3.3.9. Instrukcja obsługi i eksploatacji**

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania instrukcji obsługi i eksploatacji stacji uzdatniania wody, która zawierać powinna:

- listę dostarczonych i zamontowanych urządzeń z podaniem nazwy producenta, nr seryjnym i katalogowym,
- listę rutynowych czynności związanych z obsługą urządzeń,
- schemat technologiczny stacji uzdatniania wody,
- plan sytuacyjny przedstawiający lokalizację urządzeń,
- rysunki przedstawiające lokalizacje urządzeń,
- pełną i wyczerpującą instrukcję obsługi instalacji,
- procedury postępowania w stanach awaryjnych.

### **3.3.10. Nadzór autorski**

Nadzór autorski sprawowany powinien być przez projektantów, którzy posiadają wymagane przepisami prawa uprawnienia projektowe.

W zakresie nadzoru autorskiego znajduje się wyjaśnianie wątpliwości dot. rozwiązań projektowych, które występują w czasie realizacji prac budowlanych oraz dokonywanie niezbędnych korekt w dokumentacji projektowej, jeżeli wystąpi taka konieczność.

### **3.3.11. Forma elektroniczna opracowania**

Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu Dokumentacji w formie elektronicznej zapisanej na dysku CD lub DVD, obejmującej następujące opracowania:

- projekt budowlany,
- projekty techniczne i wykonawcze,
- dokumentacja powykonawcza,
- informacja BIOZ,
- instrukcja obsługi i eksploatacji stacji uzdatniania wody.

Dokumentacja w formie elektronicznej powinna być zapisana w formacie PDF.

### **3.3.12. Forma papierowa**

Opracowania w formie papierowej powinny być oprawione w teczki jednego koloru i opisane w odpowiedni sposób umożliwiającą łatwą identyfikację każdego z egzemplarzy. Opracowania powinny zostać umieszczone w segregatorze wraz ze spisem zawartości. W egzemplarzach opatrzonych nr 1 należy umieścić wszystkie oryginalne uzgodnienia, opinie, decyzje. Wszystkie egzemplarze powinny być podpisane przez uprawnionych projektantów, wszystkie kopie dokumentów powinny być poświadczane podpisem projektanta „za zgodność z oryginałem”.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć następującą liczbę opracowań w formie papierowej:

- projekt zagospodarowania terenu i projekt architektoniczno-budowlany – 3 egz.,
- projekty techniczne – po 3 egz.,
- projekty wykonawcze – po 3 egz.,
- informacja BIOZ – 3 egz.,
- dokumentacja powykonawcza – 2 egz.,
- instrukcja obsługi i eksploatacji – 2 egz.

Dodatkowo Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu Dokumentacji w formie elektronicznej zapisanej na dysku CD lub DVD, obejmującej w/w opracowania.

Zamiast trzech egzemplarzy projektu technicznego oraz trzech egzemplarzy projektu wykonawczego dopuszcza się także dostarczenie wyłącznie trzech egzemplarzy projektu technicznego, lecz wykonanych o szczegółowości projektu wykonawczego.

Oprócz w/w egzemplarzy każda kolejna ilość na życzenie Zamawiającego.

Ponadto na każdorazowe wezwanie Zamawiającego – Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania kolejnego egzemplarzu wersji papierowej dokumentacji projektowej.

### 3.4. Warunki ogólne wykonania i odbioru robót

#### 3.4.1. Realizacja robót

Technologia prowadzenia robót budowlano-montażowych powinna być określona w projekcie budowlanym oraz projektach technicznych i uszczegółowiona w projektach wykonawczych.

Zakres robót przewidzianych dla zadania **SUW Smogorzewo**:

- Likwidacja istniejących obudów podziemnych studni głębinowych szt. 2, demontaż pomp głębinowych, demontaż wodomierzy oraz demontaż rur wznosnych,
- Wykonanie fundamentu i montażu obudowy naziemnej studni głębinowych szt. 2 z tworzywa sztucznego (typu LANGE), montaż nowych pomp głębinowych, rur wznosnych wykonanych ze stali nierdzewnej, rur piezometrycznych do sondy poziomu lustra wody, montaż armatury kontrolno-pomiarowej i zaporowej,
- Wykonanie dwóch nowych rurociągów d160 PE (od studni głębinowych do budynku SUW) lokalizację przedmiotowych rurociągów prowadzić w pasie drogowym gminnym oraz dwóch nowych linii kablowych zasilająco-sterownych dla każdej pompy głębinowej indywidualnie,
- Budowa żelbetowego zbiornika retencyjnego o pojemności czynnej 200 m<sup>3</sup>, naziemnego, ocieplonego,
- Budowa nowego odstojnika wód popłucznych,
- Likwidacja istniejącego zbiornika bezodpływowego na ścieki sanitarne,
- Nowy zbiornik bezodpływowy na ścieki sanitarne V=2m<sup>3</sup>,
- Nowy neutralizator chloru na ścieki z chlorowni V=2m<sup>3</sup>,
- Wykonanie układu technologicznego uzdatniania wody surowej opartego na 3 filtrach odżelaziających i 3 filtrach odmanganiających wraz z układem napowietrzania wody przy wykorzystaniu mieszacza wodno-powietrznego centralnego przed filtrami odżelaziającymi i mikserem napowietrzającym przed filtrami odmanganiającymi.
- Dobór i zasypanie filtrów złożami filtracyjnymi (piaski i żwiry filtracyjne kwarcowe, masa katalityczna G1),
- Układ technologiczny w pełni zautomatyzowany, wyposażony w przepustnice międzykołnierzowe z napędami pneumatycznymi oraz w niezbędną armaturę kontrolno-pomiarową,

- Dostawa i montaż osuszaczy powietrza szt. 2,
- Instalacja płukania powietrzem i wodą filtrów ciśnieniowych przy zastosowaniu pompy płuczącej oraz dmuchawy sprężonego powietrza,
- Instalacja napowietrzania wody surowej opartej na dwóch sprężarkach tłokowych, wraz z zespołem odolejania powietrza, pomiar ilości powietrza do aeratorów zrealizować należy za pomocą rotametrów,
- Orurowanie technologiczne wykonane w całości z rur i kształtek ze stali nierdzewnej,
- Instalacja dezynfekcji opartej na pompach dozujących podchloryn sodu ze zbiornikiem z tworzywa sztucznego,
- Instalacja wodociągowa potrzeb własnych,
- Instalacja kanalizacyjna budynku,
- Instalacja wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej budynku (zgodnie z wymaganiami i potrzebami),
- Demontaż istniejącego zestawu pomp sieciowych do dystrybucji wody do sieci wodociągowej,
- Dostawa, montaż i uruchomienie zestawu pomp sieciowych tłoczącego wodę uzdatnioną magazynowaną w zbiorniku retencyjnym do sieci wodociągowej,
- Opomiarowanie wody surowej, uzdatnionej oraz płuczącej przy użyciu przepływomierzy elektromagnetycznych,
- Wykonanie instalacji wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej pomieszczenia chlorowni (zgodnie z wymaganiami i potrzebami),
- Budowę i przebudowę sieci uzbrojenia terenu (rurociągi międzyobiektowe, trasy kablowe) niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania obiektu,
- Adaptacja istniejących pomieszczeń na: pomieszczenia chlorowni, pomieszczenia sprężarkowni, pomieszczenia agregatu prądotwórczego, pomieszczenia sterowni wraz z dyżurką, pomieszczenia węzła sanitarnego i pomieszczenia hali technologicznej oraz jeżeli pozwoli na to układ pomieszczeń pomieszczenia magazynu gospodarczego,
- Wymianę stolarki okiennej i drzwiowej wraz z ociepleniem termicznym ścian budynku,
- Wykonanie fundamentów zbrojnych pod urządzenia technologiczne,

- Wykonanie kanalizacji sanitarnej, wód popłucznych, odwodnienia posadzki w hali technologicznej wraz z odwodnieniami liniowymi,
- Wykonanie powierzchni zmywalnej na ścianach w wysokości co najmniej 2,0 m (płytki ścienne szkliwione) oraz naprawa istniejących tynków ścian i sufitów w kategorii III,
- Wykonanie posadzki z odpowiednim spadkiem w kierunku odwodnienia liniowego, pokrytych płytkami gresowymi technicznymi impregnowanymi,
- Nowe ogrodzenie wykonane w formie ogrodzenia panelowego na podmurówce betonowej wraz z nową bramą i furtką,
- Wykonanie terenów utwardzonych z kostki betonowej zapewniających dostęp do wszystkich obiektów na terenie nieruchomości,
- Dostawa, montaż i uruchomienie agregatu prądotwórczego wraz z układem SZR,
- Wykonanie oświetlenia terenu należy zrealizować przy pomocy naświetlaczy zlokalizowanych na ścianach budynku,
- Instalację zasilającą, sterowniczą, oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego, odgromową, instalację gniazd wtykowych jedno- i trójfazowych, instalację ogrzewania elektrycznego z grzejnikami elektrycznymi,
- Wykonanie nowych rozdzielnic zasilających i sterowniczych wraz z systemem sterowania, wizualizacji i monitoringu pracy stacji wraz z systemem powiadamiania o stanach awaryjnych oraz możliwością zdalnego sterowania pracą stacji,
- Wykonanie systemu sterowania, wizualizacji i monitoringu pracy SUW wraz z systemem powiadamiania SMS o stanach awaryjnych i przekroczeniach występujących w układzie technologicznym obiektu.
- Budowa instalacji fotowoltaicznej.

Zakres robót przewidzianych dla zadania **SUW Podrzecze**:

- Budowa żelbetowego zbiornika retencyjnego o pojemności czynnej 200 m<sup>3</sup>, ocieplonego,
- Budowę i przebudowę sieci uzbrojenia terenu (rurociągi międzyobiektove, trasy kablowe) niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania obiektu,
- Dostawa i montaż osuszaczy powietrza na hali technologicznej szt. 2,

- Demontaż istniejącego zestawu pomp sieciowych do dystrybucji wody do sieci wodociągowej,
- Dostawa, montaż i uruchomienie zestawu pomp sieciowych tłoczącego wodę uzdatnioną magazynowaną w zbiorniku retencyjnym do sieci wodociągowej,
- Wykonanie opaski wokół nowego zbiornika żelbetowego z kostki brukowej co najmniej 50 cm,
- Wykonanie ciągu komunikacyjnego do nowego zbiornika i istniejących pomp głębinowych,
- Likwidacja istniejącego zbiornika bezodpływowego na ścieki sanitarne,
- Nowy neutralizator chloru na ścieki z chlorowni  $V= 2 \text{ m}^3$ ,
- Modernizacja i adaptacja układu sterowania i systemu monitoringu pracy SUW z ujęciem nowego i istniejącego zbiornika retencyjnego.

#### **3.4.2. Zabezpieczanie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, place manewrowe, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnieniowe itp.) w okresie trwania realizacji zadania aż do momentu przejścia obiektu przez zamawiającego po zakończeniu robót.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca pozyska i przedstawi zamawiającemu uzgodniony z odpowiednim gestorem drogi i zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy (jeśli będzie to konieczne). Jednocześnie Wykonawca pozyska wszelkie niezbędne zgody i uzgodnienia, które będą ograniczały dostęp do dróg publicznych w wyniku prowadzonych robót.

W czasie wykonywania robót (w razie konieczności) wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia stałej widoczności (w dzień i w nocy) ww. elementów tymczasowych.

Drogi przez cały okres trwania budowy muszą być utrzymywane w stanie technicznym zapewniającym ich bezpieczne użytkowanie. Koszty zabezpieczenia i utrzymania w całości ponosi wykonawca, należy wliczyć te koszty w cenę kontraktową. Tereny, które będą użytkowane w czasie budowy po zakończeniu robót muszą być przywrócone do stanu wymaganego przez gestora tego terenu.

### **3.4.3. Ochrona środowiska**

W czasie trwania prac na terenie inwestycji wykonawca zobowiązany jest do:

- utrzymania czystości i porządku na terenie prowadzonych prac, w miejscu składowania i magazynowania materiałów i urządzeń oraz miejscu postoju maszyn budowlanych,
- prowadzenia właściwej gospodarki odpadami,
- nieprzekraczania dopuszczalnych norm emisji hałasu,
- przestrzegania warunków bezpieczeństwa ppoż. oraz dbanie o właściwy stan ilościowy i jakościowy wyposażenia ppoż.,
- przestrzegania i nieprzekraczania dopuszczalnych norm emisji pyłów i gazów do atmosfery,
- zachowania ostrożności przy stosowaniu materiałów mogących skazić wodę.

### **3.4.4. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i poniżej jego poziomu, takie jak rurociągi, kable, armatura towarzysząca.

Należy zapewnić odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji. Wykonawca odpowiedzialny będzie za wszelkie uszkodzenia spowodowane działalnością w trakcie trwania robót budowlanych.

W przypadku wystąpienia uszkodzeń instalacji, armatury lub naruszenia istniejących obiektów w czasie trwania prac wykonawca na własny koszt usunie usterki, dokona niezbędnych napraw, przywróci stan pierwotny uszkodzonych elementów. Przystąpienie do usuwania wszelkich uszkodzeń powinno nastąpić niezwłocznie po wystąpieniu uszkodzenia.

### **3.4.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

W trakcie trwania prac budowlanych Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca powinien zadbać, aby pracownicy nie wykonywali prac w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia pracownikom należytych warunków socjalnych, sanitarnych, sprzętowych oraz odpowiedni sprzęt oraz odzież ochronną.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

#### **3.4.6. Ochrona konserwatorska**

Oba obiekty SUW Smogorzewo i Podrzecze nie są objęte ochroną konserwatorską, nie znajduje się w otoczeniu zabytku oraz nie jest wpisany do rejestru zabytków.

#### **3.4.7. Zaplecze wykonawcy**

Zaplecze budowy zostanie przygotowane na terenach objętych inwestycją (SUW Smogorzewo i SUW Podrzecze). Wykonawca ustali z zamawiającym lokalizację zaplecza budowy. Zaplecze budowy powinno być tak zlokalizowane, żeby było możliwe zasilenie obiektów w wodę, energię elektryczną oraz kanalizację odprowadzającą ścieki. Wszelkie koszty organizacji, prowadzenia i eksploatacji zaplecza budowy leżą po stronie wykonawcy.

Po zakończeniu budowy wykonawca zlikwiduje zaplecze oraz uporządkuje teren.

#### **3.4.8. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Wykonawca na własny koszt dostarczy niezbędne środki transportu.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy budowy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Środki transportu, które nie spełniają warunków dopuszczalnych obciążeń na osie mogą zostać dopuszczone do poruszania się przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków po zakończeniu prac budowlanych. Wykonawca zobowiązany jest na bieżąco i na własny koszt usuwać



wszystkie zanieczyszczenia spowodowane ruchem pojazdów na drogach i dojazdach do budowy, powstałe wskutek prowadzenia prac budowlanych.

#### **3.4.9. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni właściwe składowanie materiałów na placu budowy. Miejsce składowania materiałów powinno być uzgodnione z zamawiającym oraz określone na projekcie zagospodarowania terenu.

Składowane i przechowywane materiały powinny być dostępne dla Inspektora nadzoru w celu przeprowadzania kontroli jakościowej.

Przed wbudowaniem materiałów, elementów budowlanych, urządzeń wykonawca powinien uzyskać pisemne zatwierdzenie inspektora nadzoru.

#### **3.4.10. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania sprzętu i urządzeń, które nie wpłyną w sposób niekorzystny na jakość wykonywanych robót.

Ilość i wydajność sprzętu musi być dostosowana do prowadzonych robót, musi zapewniać przeprowadzenie tych robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, PFU i wskazaniach inspektora nadzoru.

Sprzęt pracujący na budowie powinien być wolny od usterek technicznych, utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowy do pracy. Powinien spełniać normy ochrony środowiska oraz przepisy dotyczące użytkowania tego sprzętu.

#### **3.4.11. Spawanie**

Wymagania ogólne w zakresie spawania oraz wymagania szczególne dotyczące:

- planu spawania,
- przygotowania do spawania,
- wykonywania spawania PN-EN 288-1, PN-EN 288-2 oraz pozostałe związane,
- wykonanie połączeń zgrzewanych, zgrzewania i przypawania kołków, zgodnie zapisami rozdziału 5 normy PN-B-06200:2002.

Spawacze powinni mieć odpowiednie uprawnienia wg normy PN-EN ISO 9606-1:2017-10, a operatorzy automatów spawalniczych, zgrzewarek oraz urządzeń do spajania kołków uprawnienia wg PN-EN ISO 14732.

Prace spawalnicze powinny być wykonywane pod nadzorem spawalniczym, którego organizację, kwalifikację, uprawnienia i zakres odpowiedzialności określają PN-EN ISO 14731:2019-05.

#### **3.4.12. Zgrzewanie**

Połączenia zgrzewane wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta rurociągu oraz powszechnymi zasadami łączenia rurociągów PE przy użyciu kształtek elektrooporowych lub zgrzewania doczołowego.

#### **3.4.13. Roboty ziemne**

Wykopy przewiduje się wykonać sposobem ręcznym (10%) i mechanicznym (90%). Wykopy liniowe o pionowych ścianach wykonać jako umocnione.

W czasie wykonywania prac ziemnych należy zwrócić uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne oraz drzewa. W przypadku napotkania niezainwentaryzowanego uzbrojenia należy powiadomić zamawiającego oraz zabezpieczyć przed ewentualnym uszkodzeniem. Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z normami:

- PN-B-06050 - Roboty ziemne,
- PN-B-10736 - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych, montaż rurociągów zgodnie z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów dostarczonych przez producentów rur.

Przy robotach mechanicznych i ręcznych należy przestrzegać zaleceń i przepisów w sprawie BHP. W zależności od rodzaju gruntu występujący w poziomie posadowienia, kanały i rurociągi należy:

- ułożyć bezpośrednio na gruncie rodzimym – podłoże naturalne,
- wykonać odpowiednie wzmocnienie pod rurociągiem – podłoże wzmocnione.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu  $I_s$  nie może być mniejszy niż wynika to z głębokości ułożenia przewodu, typu konstrukcji ziemnej, kategorii ruchu i powinien wynosić:

- w pasie drogowym do  $I_s \geq 0.99$ ,
- poza drogami  $I_s \geq 0.95$ .

#### **3.4.14. Roboty montażowe**

Roboty montażowe należy prowadzić w gotowym i odwodnionym wykopie. Całość robót montażowych przewodów kanalizacyjnych oraz szczelność kanałów wykonać wg normy PN-84/B-10735 „Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Przewody układane w wykopie otwartym wykonać na podsypce z piasku średnioziarnistego gr. 15 cm. Podsypkę zagęścić do  $ID \geq 0.50$  i uformować na  $\alpha = 90^\circ$  dla zapewnienia dobrego przylegania rur do podłoża. Rury powinny przylegać do podłoża na całej długości na minimum 1/4 obwodu.

Należy zwrócić szczególną uwagę na zagęszczenie gruntu w miejscu zbliżeń poprzecznych z projektowanym uzbrojeniem stosować zamulenie obsypki. Kanalizację należy montować zgodnie z wydaną przez producenta rur instrukcją montażową. W przypadku napotkania niezainwentaryzowanych przewodów podziemnych należy ten fakt zgłosić odpowiednim użytkownikom przewodów i powiadomić projektanta.

Roboty wykonać zgodnie z normami PN-B-83/10736, PN-B 06050 i PN-EN 1610 oraz z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych (COBRTI INSTAL).

Uwaga: w przypadku kolizji (skrzyżowań) z istniejącym uzbrojeniem o dużej sztywności wzdłużnej, którego rzędne nie zostały określone w dokumentacji, a przebiegającym w płaszczyznach układania projektowanych sieci należy je odpowiednio zabezpieczyć i powiadomić projektanta oraz właściciela uzbrojenia.

#### **3.4.15. Roboty elektryczne**

Wszystkie roboty branży elektrycznej należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i SSTWiORB opracowanych dla przedmiotowej inwestycji.

Materiały i urządzenia dostarczone przez Wykonawcę powinny być zgodne z projektem wykonawczym. Dopuszcza się możliwość stosowania materiałów zamiennych pod warunkiem, że ich parametry i jakość będą nie gorsze niż materiałów wyspecyfikowanych w dokumentacji, a ich zastosowanie będzie uzgodnione z Inwestorem w terminie i na warunkach określonych w kontrakcie. Materiały i urządzenia przed ich zainstalowaniem powinny zostać zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Urządzenia i materiały powinny posiadać odpowiednie dopuszczenie do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych w postaci: oznaczenia CE, deklaracji zgodności,

aprobaty technicznej, certyfikatu lub atestu, wydanego przez uprawnioną jednostkę (na podstawie Ustawy o wyrobach budowlanych Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881 oraz Ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności, tekst jednolity Dz.U. 2004 nr 204 poz. 2087, wraz z aktami wykonawczymi do powyższych ustaw).

Urządzenia powinny być dostarczone wraz z dokumentacją techniczno-ruchową i instrukcją obsługi. Zaleca się, aby dostawy pochodziły z wytwórni legitymujących się certyfikatem w zakresie prowadzonej działalności.

Materiały powinny być składowane z uwzględnieniem zaleceń producentów. Wskazane jest przechowywanie materiałów w fabrycznych opakowaniach chroniących przed uszkodzeniem, zawilgoceniem lub zdekompletowaniem i dostarczanie ich na miejsce montażu bezpośrednio przed ich zabudowaniem. Urządzenia, osprzęt elektryczny oraz konstrukcje wsporcze powinny być przechowywane w suchym i zamkniętym pomieszczeniu. Rury należy składować w wiązkach, bednarka stalowa powinna być składowana w zwojach, kable powinny znajdować się w bębnach lub w kręgach. Wszystkie materiały składowane na wolnym powietrzu powinny być ułożone w miejscu utwardzonym i odwodnionym, gdzie nie będą narażone na uszkodzenie mechaniczne i działanie korozji. Zabronione jest opieranie składowanych wyrobów o płyty, słupy lub ściany obiektu budowlanego.

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu pozwalającego na należyte wykonanie robót oraz prac transportowych, załadunku i wyładunku materiałów. Sprzęt stosowany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Wykonawca na życzenie Inspektora Nadzoru dostarczy dokumenty potwierdzające sprawność techniczną i dopuszczenie sprzętu do użytkowania. Ilość i wydajność sprzętu powinny gwarantować wykonanie prac zgodnie z dokumentacją projektową i wskazaniem Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem.

Sprzęt powinien być użytkowany zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami producenta. Nie powinien działać niekorzystnie na jakość i środowisko wykonywanych robót. Należy przestrzegać zasad BHP podczas pracy sprzętu i zabezpieczyć go przed uruchomieniem przez osoby niepowołane.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu gwarantujących brak negatywnego wpływu na jakość wykonywanych robót i materiałów. W trakcie transportu i magazynowania należy zastosować się do zaleceń producentów.

Wykonawca zobowiązany jest stosować transport zgodny z ustawowymi ograniczeniami obciążenia na oś przy transporcie materiałów i sprzętu - Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, tekst jednolity Dz.U. 2004 nr 204 poz. 2086.

Wykonawca zobowiązany jest do właściwego planowania dostaw tak aby nie dezorganizować prac na budowie.

Materiały należy odpowiednio przygotować do transportu - zabezpieczyć przed przesuwaniem, wzajemnym obijaniem, wilgocią, brudem, drganiami i wstrząsami.

Końce kabli powinny być zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Wytyczenie tras kablowych w terenie powinno być wykonane metodami geodezyjnymi przez odpowiednią jednostkę fachową.

Roboty winny być wykonane zgodnie z Projektem Wykonawczym, niniejszym opracowaniem, ogólną specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, bądź w inny sposób zatwierdzony przez Inspektora Nadzoru.

Po zakończeniu robót elektrycznych przed ich odbiorem należy przeprowadzić tzw. próby pomontażowe, tj. techniczne sprawdzenie jakości robót wraz z dokonaniem potrzebnych pomiarów i próbnym uruchomieniem poszczególnych linii, instalacji i urządzeń.

Kable należy układać w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie przez zginanie, rozciąganie, tarcie itp. W miejscach występowania przewidywanych naprężeń mechanicznych, kable należy układać w osłonach. Przy wyjściach z osłon kable należy zabezpieczyć przed ścinaniem lub zgniataniem.

Temperatura przy układaniu nie powinna być niższa niż 0°C lub nie niższa od podanej przez producenta kabli.

Kable ułożone obok siebie nie powinny się stykać, w szczególności kable rezerwujące się wzajemnie. Dopuszczalne jest stykanie ze sobą kabli:

- sygnalizacyjnych z sygnalizacyjnymi;
- sygnalizacyjnych z elektroenergetycznymi do 1 kV, przyłączonymi do tego samego odbiornika;
- elektroenergetycznych jednożyłowych stanowiących jedną linię;
- elektroenergetycznych przeznaczonych do zasilania urządzeń oświetleniowych.

Kable ułożone pionowo lub pochyło powinny być tak zamocowane, aby siła naciągu nie wywoływała nadmiernych naprężeń i nie powodowała przesunięcia osiowego.

Zakończenia kabli należy zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci. Kable powinny być zaopatrzone w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż:

- 10m - dla kabli układanych w ziemi;
- 20m - dla kabli w kanałach i tunelach.

Ponadto powinny być oznaczone w miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniach, wejściach do kanałów i osłon.

Warunki budowy elektroenergetycznych i sygnalizacyjnych linii kablowych określa norma PN-76/E-05125.

Kable ułożyć w ziemi zgodnie z wymogami normy PN-76/E-05125 na głębokości 0,7m od powierzchni ziemi na 10cm podsypce z piasku, zasypać 10 cm warstwą piasku i następnie 15 cm warstwą rodzimego gruntu (pozbawionego twardych i ostrych elementów) i pokryć folią koloru niebieskiego, z zachowaniem odpowiednich odległości od drogi, rurociągów i budowli. Kable układać linią falistą, zachowując zapas na kompensację przesunięć gruntu.

W miejscach skrzyżowania linii kablowej z drogami oraz uzbrojeniem podziemnym kable prowadzić w rurach ochronnych. Rury powinny wystawać po obu stronach skrzyżowań minimum 0,5 m. Końce rur uszczelnić.

Koryta kablowe, drabinki kablowe oraz uchwyty i mocowania, instalowane w obrębie obiektów takich jak zbiorniki otwarte, komory pomiarowe, powinny być pokryte podwójną warstwą cynku – ocynk galwaniczny i ogniowy celem zapewnienia maksymalnej ochrony przed środowiskiem agresywnym. Tego typu trasy kablowe należy stosować także w studzienkach, tunelach i kanałach kablowych. Korytka i drabinki można mocować na ścianach, na dnie kanałów/tuneli oraz na konstrukcjach podwieszanych do stropu, jednakże nie w przejściach dla obsługi. Kable o różnych napięciach znamionowych powinny być ułożone na oddzielnych półkach, w kolejności od dołu:

- kable sygnalizacyjne (24V);
- kable elektroenergetyczne (230V).

W trasach poziomych kable mogą być ułożone swobodnie, w trasach pionowych lub pochyłych powinny być mocowane, by uniemożliwić ich przemieszczenie. Należy unikać wzajemnego krzyżowania się kabli.

W budynkach należy stosować korytka kablowe z tworzyw sztucznych.

Kabel przy wprowadzeniu do budynku powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniami mechanicznymi osłoną otaczającą, przechodzącą przez całą grubość ściany lub fundamentu, ze spadkiem w kierunku zewnętrznym. Miejsce wprowadzenia kabla do budynku należy zabezpieczyć przed przedostawaniem się wody do wnętrza. Przejścia kabli przez ściany wewnętrzne i stropy należy uszczelnić materiałem niepalnym o odporności ogniowej nie mniejszej niż pomieszczenie. W przypadku pomieszczeń wilgotnych lub niebezpiecznych pod względem występowania par i gazów żrących, trujących itp., otwory przepustowe należy wypełnić materiałem odpornym na te czynniki.

Do łączenia i zakańczania kabli należy stosować osprzęt kablowy spełniający wymagania norm i określony w projekcie. Montaż osprzętu powinien być wykonany według instrukcji i kart montażowych. Wymagania dla osprzętu i połączeń określają normy PN-90/E-06401.01-.06.

Instalacja odgromowa ma zapewnić odprowadzenie prądów związanych z wyładowaniami atmosferycznymi do ziemi a także spełniać rolę ochronną dla urządzeń elektrycznych przed przepięciami. Instalacja uziemiająca stanowi w całym obszarze budowy obiektów podstawowe zabezpieczenie dla ludzi i urządzeń.

Połączenia w instalacji należy wykonać spawaniem lub złączami gwintowanymi. Połączenia przewidziane do umieszczenia w ziemi należy wykonać za pomocą spawania. Miejsca połączeń (powierzchnie zestyku) należy zabezpieczyć przed korozją.

Wokół budynku należy ułożyć w ziemi uziom otokowy. Uziom należy wykonać z taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 30x4 mm ułożonej w ziemi w odległości min. 1 m od zewnętrznej ściany, na głębokości 0,6 m. Z uziomu należy wyprowadzić główne przyłącza dla instalacji uziemienia zbiorczego.

W budynku stacji płaskownik FeZn 30x4 mm układać bezpośrednio na ścianie lub w kanale kablowym i połączyć (złącza dwuśrubowe M10 cynkowane) z płaskownikami wyprowadzonymi od pionów uziemiających. Do przewodów uziemiających zbiorczych należy podłączyć wszystkie metalowe urządzenia i instalacje nieelektryczne oraz konstrukcje wsporcze linii kablowych. Połączenia wyrównawcze należy wykonać

linkami miedzianymi ocynkowanymi 25 mm<sup>2</sup>. Do przewodów uziemiających zbiorczych należy przyłączyć metalowe konstrukcje rurociągów, zbiorników, części konstrukcji budynku, podpory, wsporniki, bariery ogrodzeniowe itp.

Do zbiorczego uziemienia należy przyłączyć konstrukcję szaf rozdzielczych (na każdym końcu rzędu szaf). Przewód ochronny „PE” ma być połączony z uziemieniem szaf.

Uziemienia urządzeń elektrycznych projektuje się wykonać: Silniki – taśma stalowa ocynkowana FeZn 30x4 mm. Rozdzielnice elektryczne – linka miedziana ocynkowana o przekroju 25 mm<sup>2</sup>. Odległość ułożonych kabli od uziomu piorunochronnego nie powinna być mniejsza niż 1 m.

#### **3.4.16. Roboty wykończeniowe**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Tynki wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C, pod warunkiem, że w ciągu doby po wykonaniu tynku nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających. Świeżo wykonane tynki chronić przed nasłonecznieniem dłuższym niż 2 godziny w okresie pierwszych dwóch dni od wykonania. W okresie wysokich temperatur świeże tynki powinny być zwilżane wodą w czasie wiązania przez okres jednego tygodnia. Podłoża pod tynki zwykłe powinny odpowiadać normie PN-70B-10100.

Do robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie oraz kontroli materiałów. Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów wykonywać po całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych i montażowych, ułożeniu posadzek, montażu stolarki, montażu oświetlenia. Przed malowaniem należy uzupełnić wszelkie ubytki w murach. Powierzchnia pod malowanie powinna być oczyszczona, gładka, bez wystających grudek. Mur powinien być suchy, wilgotność muru powinna być na poziomie wskazanym przez producenta farby. Roboty malarskie prowadzić przy temperaturze nie niższej niż +5°C, z zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C. Temperatura maksymalna podłoża



malowanego nie powinna przekraczać 20°C. W pomieszczeniach malowanych należy zapewnić odpowiedni poziom wymiany powietrza. Elementy, które w trakcie trwania prac malarskich mogą ulec zabrudzeniu należy zabezpieczyć.

Podłoża pod okładziny z płytek powinna stanowić zaprawa cementowa. Podkłady betonowe pod płytki powinny być wykonane co najmniej z betonu B-20 i grubości minimum 5 cm. Powierzchnia podkładu zatarta na ostro, bez raków, pęknięć i ubytków, uprzednio oczyszczona i odpylona. Wykonać należy spadki i szczeliny dylatacyjne w podkładzie. Powierzchnię należy zagruntować preparatem gruntującym. Przed przystąpieniem do prac przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Układanie płytek rozpocząć od najbardziej eksponowanego narożnika lub od wyznaczonej linii. W trakcie układania płytek należy montować listwy dylatacyjne i wykończeniowe. Zaprawę klejącą przygotowywać zgodnie z instrukcjami producenta. Do uzyskania jednakowych wielkości spoin stosować wkładki dystansowe. Do spoinowania płytek przystępować nie wcześniej niż 24h od ułożenia. Przed przystąpieniem do spoinowania należy sprawdzić, czy pigment spoiny nie barwi trwale powierzchni płytek. Analogicznie postępować z płytkami układanymi na ścianach i innych powierzchniach pionowych. Stolarka okienna i drzwiowa. Należy skontrolować wymiary stolarki oraz otworów montażowych, luz między otworem okiennym a ościeżnicą powinien wynosić na szerokości otworu od 2 do 6 cm, na wysokości otworu od 5 do 9 cm. Należy ustawić ościeżnicę w pionie i poziomie z zachowaniem przyjętych luzów. Zamocować ościeżnicę kotwami montażowymi lub kołkami rozporowymi zgodnie z zaleceniami producenta. Szczeliny między murem, a ramą wypełnić pianką poliuretanową, zamocować parapety, wykonać obróbki i wykończenia.

#### **3.4.17. Zabezpieczenie wykopów otwartych**

Umocnienie ścian pionowych przy wykonywaniu wykopów wykonać za pomocą szalunków płytowych z rozporami.

Wykop o ścianach pionowych w miejscu wykonywania projektowanych studni rewizyjnych należy zabezpieczyć szalunkami jw., w przypadku trudnych warunków gruntowych zastosować szalunek płytowy zamknięty. Roboty wykonać zgodnie z normami PN-B-83/10736, PN-B-06050 i PN-EN 1610:2002 oraz z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych (COBRIT INSTAL zeszyt 9),

Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych (COBRIT INSTAL zeszyt 3).

#### **3.4.18. Odwodnienie wykopów**

W lokalnych warunkach, w przypadku występowania wysokich poziomów wód gruntowych nad dnami wykopów, odwodnienie wykopów liniowych dokonywane będzie przy użyciu igłofiltrów. Odwodnienie nie wytworzy leja depresji poza granice terenu przedmiotowej inwestycji. Część dolna igłofiltru powinna znajdować się około 0,8-1,0 m poniżej dna wykopu.

#### **3.4.19. Badania, pomiary, próby, kontrola jakości**

Wykonawca jest odpowiedzialny za kontrolę stosowanych materiałów oraz za jakość wykonanych robót. Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie niezbędne urządzenia do pobierania próbek i badań materiałów. Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami umowy.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie inspektora nadzoru wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli.

Koszty tych dodatkowych badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek wymaganego badania,

stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru (Inwestora).

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru (Inwestorowi) na piśmie ich wyniki do akceptacji.

Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru (Inwestorowi) kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru (Inwestorowi) na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

Inspektor nadzoru (Inwestor) może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- Posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),
- Posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub Aprobata techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. a) i spełniają wymogi zamawiającego,
- Znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w Ustawie o wyrobach (Dz.U. z 2004 r. nr 92 poz.881 z póź.zm).

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

#### **3.4.20. Odbiory robót**

W zakresie robót ziemnych inspekcji robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają w szczególności:

- przygotowanie terenu,
- podłoże gruntowe pod fundamenty konstrukcji lub nasyp,

- dno wykopu przygotowane do wykonania podłoża przewodu,
- zagęszczenie poszczególnych warstw gruntów w nasypie lub zasypki.

W ramach prób końcowych należy wykonać w szczególności:

- sprawdzenie dokumentacji powykonawczej w zakresie kompletności i uzyskanych wyników badań laboratoryjnych,
- sprawdzenie robót pomiarowych w zakresie zgodności z dokumentacją projektową,
- sprawdzenie wykonania wykopów i nasypów pod względem wymaganych parametrów wymiarowych i technicznych,
- sprawdzenie zabezpieczenia wykonanych robót ziemnych,
- przeprowadzenie ewentualnych badań dodatkowych.

#### **3.4.21. Przepisy związane**

Normy:

- PN-B-06050:1999 Geotechnika - Roboty ziemne - Wymagania ogólne,
- PN-B-10736:1997 Roboty ziemne Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych Warunki techniczne wykonania,
- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,
- PN-EN 197-1:2002 Cement Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku,
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane – Określenia symbole podział i opis gruntów,
- PN-B-04452:2002 Geotechnika – Badania polowe,
- PN-88/B-04481 Grunty budowlane - Badania próbek gruntu,
- PN-EN 1097-5:2001 Badanie mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Część 5: Oznaczanie zawartości wody przez suszenie w suszarce z wentylacją,
- BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu,
- PN-91/B-06716 Kruszywa mineralne. Piaski i Żwiry filtracyjne. Wymagania techniczne,
- PN-EN-932-1:1999 Badania podstawowych własności kruszyw. Metody pobierania próbek,
- PN-78/B-06714 Kruszywa mineralne. Badania,

- PN-EN 12201 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE),
- PN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze,
- PN-EN 13244 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE),
- AT/2000-02-0966 Aprobata techniczna. Kształtki segmentowe z polietylenu PE 80 i PE 100 do sieci wodociągowych COBRTI INSTAL,
- PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie,
- PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie,
- PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru,
- PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek i wymagania techniczne,
- PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne,
- PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania,
- PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja,
- PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe,
- PN-C-81801:1997 Lakiery nitrocelulozowe,
- PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz,
- PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe,
- PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków,
- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz,
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych,
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze,
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw,

- PN-B-30020:1999 Wapno,
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych,
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe,
- PN-B-19701:1997 Cementy powszechnego użytku,
- PN SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- PN-90/E-01005, Technika świetlna. Terminologia,
- PN-EN 12464-1:2004 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym,
- PN-86/E-05003.01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne,
- PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa,
- PN-90/E-06401.01-.06 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Osprzęt do kabli o napięciu znamionowym nie przekraczającym 30 kV,
- PN-EN 50173-1:2004 Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego. Część 1: Wymagania ogólne i strefy biurowe,
- PN-EN 50310:2002 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym,
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP),
- PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne prądu przemiennego część 1,
- Wymagania podstawowe, ustalenie ogólnych charakterystyk, definicje.
- PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk,
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa,
- PN-HD 60364-4-42:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego,
- PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym,
- PN-IEC 60364-4-442:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona

instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia,

- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi,
- PN-IEC 60364-4-444:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4 - 444. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed zakłóceniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi,
- PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia,
- PN-IEC 60364-4-473 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym,
- PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa,
- PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne,
- PN-HD 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie,
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza,
- PN-HD 60364-5-534:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami,
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączenia izolacyjnego i łączenia,
- PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne,
- PN-IEC 60364-5-551:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Niskonapięciowe zespoły prądotwórcze,

- PN-HD 60364-5-559:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe,
- PN-HD 60364-5-56:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa,
- PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6 Sprawdzenie,
- PN-HD 60364-7-701:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy,
- PN-HD 60364-7-704:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki,
- PN-IEC 60364-7-707:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Wymagania dotyczące uzziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych,
- PN-IEC 60364-7-714:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetlenia zewnętrznego,
- PN-EN 60445:2010 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego,
- BN-84/8984-10 Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania.
- BN-89/8984-17/03 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania,
- PN-EN 60446:2010 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi,
- PN-EN-206-1:2003 Beton. Cz.1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność,



- PN-EN 1992-1-1:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-EN 12620:2004 Kruszywa mineralne do betonu,
- PN-EN-107-1:2012 Cement – cz.1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku,
- PN-EN 12350-1:2011 Badania mieszanki betonowej – cz.1: Pobieranie próbek,
- PN-EN 413-1:2005 Cement murarski – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności,
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane – Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności,
- PN-EN 771-1:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 1: Elementy murowe ceramiczne,
- PN-EN 771-2:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 2: Elementy murowe silikatowe,
- PN-EN 771-3:2005 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 3: Elementy murowe z betonu kruszywowego (z kruszywami zwykłymi i lekkimi),
- PN-EN 771-4:2004 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 4: Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego,
- PN-EN 771-5:2005 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 5: Elementy murowe z kamienia sztucznego,
- PN-EN 771-6:2007 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 6: Elementy murowe z kamienia naturalnego,
- PN-EN 845-1:2004 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów – Część 1: Kotwy, listwy kotwiące, wieszaki i wsporniki,
- PN-EN 845-2:2004 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów – Część 2: Nadproża,
- PN-EN 845-3:2004 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów – Część 3: Stalowe zbrojenie do spoin wspornych,
- PN-EN 998-1:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 1: Zaprawa tynkarska,
- PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 1: Zaprawa murarska,

- PN-EN 1996-1-1:2006(U) Eurokad 6: Projektowanie konstrukcji murowych – Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych,
- PN-EN 1996-1-2:2005(U) Eurokad 6: Projektowanie konstrukcji murowych – Część 1-2: Reguły ogólne – Projektowanie konstrukcji na wypadek pożaru,
- PN-EN 1996-2:2006(U) Eurokad 6: Projektowanie konstrukcji murowych – Część 2: Uwarunkowania projektowe, dobór materiałów i wykonawstwo konstrukcji murowych,
- PN-EN 1996-3:2006(U) Eurokad 6: Projektowanie konstrukcji murowych – Część 3: Uproszczone metody obliczania niezbrojonych konstrukcji murowych,  
Pozostałe normy wymienione w treści PFU.

#### Ustawy:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.2021.784),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2021.1718),
- Ustawa z 20.07.2017 r. Prawo wodne (Dz.U.2021.1641),
- Ustawa z 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2021.1718),
- Ustawa z 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2021.1718),
- Ustawa z 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2021.1873),
- Ustawa z 03.02.1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.2021.1326),
- Ustawa z 14.12.2012 r. o odpadach (Dz.U.2021.1648),
- Ustawa z 14.06.1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U.2021.1491).
- Rozporządzenia
- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019.1065),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839),

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U.2019.1311).

### **3.5. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia – projektowane cechy obiektów dotyczące rozwiązań technicznych**

#### **3.5.1. Przygotowanie terenu budowy**

Tereny, na których znajdują się Stacje Uzdatniania Wody Smogorzewo i Podrzecze są własnością Gminy Piaski, ul. 6 Stycznia 1, 63-820 Piaski, pow. gostyński, woj. wielkopolskie.

Wykonawca we własnym zakresie zobowiązany jest do zabezpieczenia terenu budowy poprzez wykonanie ogrodzenia tymczasowego.

Wykonawca będzie miał możliwość korzystania z energii elektrycznej z istniejącego obiektu poprzez rozdzielnicę budowlaną z własnym licznikiem umożliwiającym rozliczenie energii elektrycznej zużytej na cele budowlane.

Wykonawcy zostanie udostępniony punkt czerpania wody na cele budowlane oraz obsługi budowy. Wykonawca we własnym zakresie przewidzi i wykona węzeł sanitarny na potrzeby pracowników budowy.

Wykonawca w porozumieniu z zamawiającym zlokalizuje i przygotuje zaplecze budowy. Wykonawca opracuje na czas budowy zastępczą organizację ruchu. Z miejsc przeznaczonych na stałą zabudowę należy usunąć humus, sprzymować w celu późniejszego wykorzystania do zagospodarowania terenu.

Miejsce składowania odpadów oraz wywóz odpadów leży w całości po stronie Wykonawcy. Drzewa i krzewy narażone na niszczące oddziaływanie maszyn budowlanych zabezpieczyć.

Budowle, urządzenia, infrastruktura naziemna i podziemna przeznaczone do likwidacji, będące częścią istniejącego układu technologicznego, mogą zostać poddane rozbiórce dopiero po przebudowie i zapewnieniu ciągłości pracy SUW.

Wykonawca zobowiązany jest do zamieszczenia niezbędnych tablic informacyjnych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Po zakończeniu robót wykonawca dokona niezbędnych napraw nawierzchni, uzupełnienie zieleni oraz przeprowadzi prace agrotechniczne i kształtujące teren.

### **3.5.2. Architektura**

W budynku SUW Smogorzewo należy wykonać rozbiórkę posadzki i fundamentów pod urządzenia technologiczne. Wykonać nową posadzkę z izolacją termiczną i przeciwwilgociową. Wykonać nowe fundamenty pod zbiorniki ciśnieniowe oraz zestaw pomp sieciowych. Przewidzieć wykonanie odwodnienia liniowego hali technologicznej oraz wpustów punktowych w sanitariacie oraz chlorowni. Posadzki w pomieszczeniach wyłożyć płytkami gresowymi (gres techniczny). Powierzchnię ścian do wysokości 2,00 m wyłożyć płytkami łatwo zmywalnymi. Powyżej poziomu 2,00 m oraz na sufitach należy przewidzieć oczyszczenie i naprawę powierzchni, wypełnić ubytki lub wykonać nowe tynki cementowo-wapienne i gładzie. Całość pomalować dwukrotnie farbą emulsyjną w kolorze białym.

W miejscach zarysowań ścian konstrukcyjnych należy zweryfikować czy uszkodzenia występują jedynie w obrębie struktury tynku czy zarysowaniu uległy również przewiązania konstrukcyjne muru. W przypadku uszkodzeń przewiązania elementów konstrukcyjnych należy wykonać naprawy pęknięć za pomocą zbrojenia podłużnego wklejane w spoiny muru.

Wykonać ocieplenie płytami styropianowymi 10 cm na całej powierzchni ścian zewnętrznych jako wykończenie elewacji wykonać tynk silikonowy w wybranej kolorystyce. Wykonać wymianę stolarki okiennej w całym obiekcie – montaż okien PVC na wymiar istniejących otworów. Wykonać wymianę stolarki drzwiowej w całym obiekcie, drzwi zewnętrzne dwuskrzydłowe ocieplone.

W budynku nad części technologiczną należy rozebrać istniejące pokrycie dachu z płyt korytkowych oraz zdemontować istniejącą konstrukcję dachu z kratownic stalowych. W ścianach zewnętrznych należy przewidzieć wykonanie wieńca żelbetowego (spinającego konstrukcję budynku) poniżej poziomu stropodachu.

W projekcie należy przewidzieć montaż podciągu wspartego na słupach i ścianach zewnętrznych w konstrukcji stalowej lub żelbetowej. Należy przewidzieć wykonanie nowych fundamentów stopowych pod słupy podciągu. Na ścianach podłużnych oraz na podciągu przewiduje się ułożenie stropodachu z płyt kanałowych sprężanych w

układzie dwuprzęsłowym. Na stropodachu przewiduje się wykonanie podkonstrukcji drewnianej w układzie płatwiowo-krokwiowym umożliwiającym pokrycie blachą trapezową oraz instalacją fotowoltaiczną. Minimalne nachylenie dachu  $>6^{\circ}$ .

Obudowa studni głębinowych nr 1 i 2 zaprojektowana i wykonana powinna zostać jako naziemna z laminatu poliestrowo-szklanego posadowiona na fundamencie betonowym zbrojonym.

Budowa nowego dodatkowego zbiornika żelbetowego retencyjnego o pojemności  $V=200\text{m}^3$ .

Tereny Utwardzone powinny zapewnić dojazd do budynku SUW.

Należy zaprojektować chodnik do pomieszczenia chlorowni.

Teren wokół SUW i pozostałych obiektów po zakończeniu robót uprzętać, wyrównać i obsiać trawą.

Dla SUW Podrzecze wykonać budowę zbiornika retencyjnego o pojemności  $200\text{m}^3$ , wykonać opaskę z kostki betonowej okół zbiornika oraz nowe ogrodzenie terenu wraz z bramą wjazdową i furtką.

### **3.5.3. Wymagania w zakresie bezpieczeństwa obiektów**

Bezpieczeństwo konstrukcji, bezpieczeństwo pożarowe, bezpieczeństwo użytkowania muszą być zachowane zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).

### **3.5.4. Konstrukcja**

Zbiorniki retencyjne zaprojektować jako żelbetonowe, monolityczne, wylewane na mokro z betonu o odpowiedniej klasie (klasa betonu nie niższa niż C30/37 W8 F150). Stal na zbrojenie konstrukcji zbiornika klasy A-IIIN (np. BST500). Wewnętrzna powierzchnia powinna zostać zabezpieczona wyprawą przeznaczoną do tego typu konstrukcji. Wyprawa zastosowana na wewnętrznych ścianach zbiornika retencyjnego powinna posiadać dopuszczenie do kontaktu z wodą pitną przeznaczoną do spożycia przez ludzi udokumentowane atestem PZH.

Elementy stalowe projektowane ze stali czarnej należy przygotować do malowania poprzez oczyszczenie mechaniczne.

Zbiornik wód popłucznych należy zaprojektować jako prefabrykowany dostarczane na budowę w całości lub w elementach pozwalających na montaż na placu budowy. Dopuszcza się wykonanie odstożnika wód popłucznych jako żelbetowego wylewanego na mokro na budowie.

Strop SUW od zewnątrz ocieplić wełną mineralną gr. 15 cm i wykończyć blachą trapezową ocynkowaną powlekaną w kolorze wybranym przez inwestora.

### **3.5.5. Instalacje wewnętrzne i sieci międzyobiektywne**

#### **Orurowanie technologiczne**

Orurowanie technologiczne w budynku SUW Smogorzewo zaprojektować i wykonać z rur i kształtek ze stali nierdzewnej gatunku AISI304 lub lepszej, łączonych przez spawanie w osłonie argonu oraz połączenia kołnierzone skręcane.

#### **Instalacja wodociągowa**

Instalację w budynku SUW Smogorzewo wykonać jako natynkową, mocowaną na uchwytych kotwionych do podłoża oraz na konstrukcji wsporczej. Instalację wykonać z rur PEX oraz kształtek zaciskanych lub skręcanych przeznaczonych do systemu montażu PEX. Na instalacji zamontować niezbędną armaturę odcinającą i pomiarową. Obowiązkowo na początku instalacji wodociągowej zasilanej z kolektora tłoczego zestawu pompowego należy zamontować zawór antyskażeniowy.

#### **Instalacja elektryczna**

Instalacje elektryczne winny zapewnić ciągłą dostawę energii elektrycznej o właściwych parametrach, zarówno do zasilania urządzeń elektrycznych jak też oświetlenia.

Instalacje powinny gwarantować bezpieczne użytkowanie tych urządzeń zapewniając ochronę przed porażeniem elektrycznym, przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi, pożarem oraz innymi zagrożeniami spowodowanymi pracą urządzeń elektrycznych.

Dla nowopowstających obiektów oraz projektowanych urządzeń wykonać instalacje odgromowo-wyrównawcze z bednarki ocynkowanej FeZn 30x4 mm.

Rozdzielnice zasilające, sterownicze zaprojektować w szafach stalowych, zbudowane w budynku SUW Smogorzewo w pomieszczeniu projektowanej sterowni.

Na etapie projektowania należy przewidzieć konieczność zwiększenia mocy zamówionej (jeśli wystąpi taka konieczność) na potrzeby bezawaryjnego zasilenia projektowanej technologii SUW.

### **3.5.6. Urządzenia technologiczne i armatura**

#### **Mieszacz wodno-powietrzny**

- ilość – 1 szt
- średnica DN 1800,
- pojemność czynna: min. 5,50 m<sup>3</sup>,
- wysokość części cylindrycznej h = 1500 mm,
- parametry pracy (PS – 6 Bar, TS 0-50 °C),
- układ napowietrzający: zapewniający równomierne rozprowadzenie sprężonego powietrza na całym przekroju mieszacza,
- włącz: rewizyjny boczny (min. 400 mm),
- wykonanie materiałowe: stal węglowa,
- zabezpieczenie antykorozyjne: lakierowanie od wew. żywica epoksydowa (atest PZH), na zew. zestaw epoksydowo-poliuretanowy,
- wymagany atest PZH na mieszacz – jako zbiornik wody pitnej.

#### **Filtry ciśnieniowe pospieszne**

- ilość – 6 szt.,
- średnica DN 1800,
- parametry pracy (PS – 6 Bar, TS 0-50 °C),
- układ filtracyjny – płyta filtracyjna z drenażem grzybkowym lub drenaż lateralny,
- włączy: rewizyjny boczny (min. 400 mm),
- górny zasypowy (min. eliptyczny 420 x 320),
- wyczystka dolna (min. DN 150),
- wykonanie materiałowe: stal węglowa,
- zabezpieczenie antykorozyjne: lakierowanie, od wew. żywica epoksydowa (atest PZH), na zew. zestaw epoksydowo-poliuretanowy,
- wymagany atest PZH na filtr – jako zbiornik.

## Przepustnice międzykołnierzowe

- przepustnice centryczne, obustronnie szczelne, wyposażone w wskaźnik otwarcia (dla obydwu kierunków przepływu) z uszczelnieniem miękkim,

- zabudowa międzykołnierzowa,

- dysk pełny (bez pustych przestrzeni) centryczny, wykonany ze stali nierdzewnej 1.4408 dla wszystkich średnic, dysk mocowany do wału na profilu kwadratowym (nie dopuszcza się połączeń dysku z wałem za pomocą śrub, kołków, nitów), polerowane krawędzie uszczelniające. Wał ze stali kwasoodpornej z podwójnym uszczelnieniem (doszczelnienie poprzez manszetę oraz o-ringi); trzy łożyska wału, łożyska wyłącznie metalowe (mosiądz lub inny metal lub metal/PTFE). Wał pełny, jednoczęściowy lub dwuczęściowy. Możliwość pracy w dowolnym położeniu wału przepustnicy dla wszystkich średnic. Manszety (elastomery) wymagane jest rozwiązanie z wymienialną manszetą, mانشeta stabilizowana kształtowo w korpusie na „jaskółczy ogon”. Mانشeta ma także spełniać rolę uszczelnienia kołnierzowego (bez stosowania dodatkowych uszczelnień), materiał mانشety: EPDM - dla wody, NBR (Perbunan) – dla powietrza,

- Korpus: materiał

- do średnicy DN 250 – żeliwo szare GG25;

- od DN 400 do DN 800 – żeliwo sferoidalne GGG40;

- korpus precyzyjnie obrobiony, pokryty powłoką epoksydową.

Napędy przepustnic automatycznych:

- moment obrotowy 27 – 9768 Nm (dla ciśnienia sterującego 6 bar),

- położenie krańcowe – nastawialne pomiędzy -8°/+3°,

- ciśnienie powietrza sterującego – min. 2,5 bar, max. 8 bar,

- wymagana jakość powietrza sterującego – przefiltrowane powietrze sprężone, suche lub z dodatkiem oleju,

- cylinder – aluminium eloksalowane,

- optyczny wskaźnik położenia,

- przyłącze do armatury – EN ISO 5211.

Przepustnice ręczne wyposażone w dźwignię ręczną z podziałką 0°-90° i zapadką umożliwiającą częściowe zdławienie przepływu.



### **Przepływomierze elektromagnetyczne**

- poziom odcięcia małych przepływów – wartość ustawialna,
- przepływ chwilowy – 2-kierunkowy,
- bilans objętości – 3 liczniki: łączny, dodatni, ujemny,
- alarm niskiego przepływu – ustawialny, dowolna wartość,
- konfiguracja – 3 przyciski lub RS485 i protokół Modbus RTU,
- wykrywanie pustej rury – cykliczne, programowane,
- wyjścia analogowe – 4...20 mA/500  $\Delta$ , aktywne,
- stopień ochrony obudowy – IP67,
- zakres temperatur pracy - -20...60°C,
- ciśnienie maksymalne 1,6 MPa,
- przyłącza procesowe – kołnierze DIN,
- materiał wykonania elektrod – stal 316L,
- wykładzina izolacyjna – guma lub teflon,
- stopień ochrony obudowy IP67.

### **Odpowietrzniki automatyczne**

- średnica króćca przyłączeniowego – 1",
- maks. wydajność odpowietrzania – co najmniej 7,8 m<sup>3</sup>/h,
- ciśnienie robocze – 0,1 – 6 bar,
- korpus z POM,
- uszczelka zaworu z elastomeru,
- gniazdo i element zamykający z mosiądzu,
- pływak z POM,
- pokrywa ochronna z PE.

W odpowietrzniki automatyczne wyposażać należy mieszacz wodno-powietrzny oraz filtry ciśnieniowe.

### **Pompa głębinowa**

- ilość 1 szt. /otwór studzienny,
- wydajność pompy głębinowej 73 m<sup>3</sup>/h (przy optymalnej wysokości podnoszenia),

- wysokość podnoszenia dobrać do oporów jakie musi pokonać pompa w celu przetłoczenia wody przez układ technologiczny,
- napięcie zasilające 400 V +/- 10 %,
- częstotliwość 50 Hz +/- 6%,
- silnik wykonany w całości ze stali 304SS,
- standardowe uzwojenie- izolacja PE2/PA,
- demontowalna obudowa i uzwojenie,
- materiał użyty do budowy silnika i okablowania zasilającego spełniające normy użytkowania do wody pitnej,
- rodzaj ochrony: IP 68,
- max. 20 uruchomień na godzinę,
- nominalna temperatura otoczenia 30oC przy prędkości obiegu chłodziwa min. 0,2 m/s,

#### **Obudowa naziemna studni głębinowej nr 1 i 2.**

Obudowa wykonana z laminatu poliestrowo-szklanego, ocieplona pomiędzy ścianami pianką poliuretanową o współczynniku przewodności cieplnej rzędu 0,03 W/m<sup>2</sup>K. Mocowanie do fundamentu przy pomocy ramy stalowej. Obudowa wyposażona w grzałkę elektryczną. Obudowa powinna posiadać atest PZH i spełniać wymagania Sanepidu.

#### **Dmuchawa bocznokanałowa**

- ilość 1 szt.,
- typ: bocznokanałowa,
- napięcie zasilania 400V,
- częstotliwość pracy 50 Hz,
- bez obudowy dźwiękochłonnej,
- wykonanie materiałowe: aluminium,
- IP 55,
- wyposażona w filtr powietrza.

Dmuchawa wyposażona w indywidualną przetwornicę częstotliwości.

### **Pompa płuczająca**

- asynchroniczny silnik elektryczny chłodzony wentylatorem,
- pompa jednostopniowa, spiralna pompa z krótkim sprzęgłem,
- króciec ssawny i tłoczny o identycznej średnicy w jednej osi,
- niedociążone uszczelnienie z mieszkiem gumowym,
- korpus pompy i głowicy powlekany elektrolitycznie,
- materiał obrotowego pierścienia uszczelnienia: węgiel krzemu,
- materiał pierścienia stacjonarny: węgiel krzemu,
- materiał uszczelnienia dodatkowego: EPDM,
- kołnierz wyposażony w końcówki do montażu manometrów,
- wał pompy przymocowany bezpośrednio,
- ręczna śruba odpowietrzająca,
- silnik elektryczny chłodzony powietrzem,
- sprawność silnika klasyfikowana jako IE3, zgodnie z IEC 60034-30-1,
- silnik wyposażony w termistory (czujniki PTC) umieszczone w uzwojeniach, zgodnie z DIN 44081/DIN 44082,
- silnik przystosowany do napędu o zmiennej prędkości obrotowej.

Pompa płuczająca wyposażona w indywidualną przetwornicę częstotliwości.

### **Pompy zestawu sieciowego**

- pompa pionowa, wielostopniowa,
- podstawa pompy – żeliwo szare,
- wirniki – stal nierdzewna,
- zakres temperatur cieczy - -30...120 °C,
- przyłącza pompy – kołnierzowe,
- standard silnika – IEC,
- klasa efektywności IE – IE3,
- napięcie nominalne – 3x380-415V,
- prędkość nominalna – 2920-2940 obr./min.

Każda pompa sieciowa wyposażona w indywidualny falownik.

### **Parametry przetwornic częstotliwości pomp sieciowych:**

- napięcie wejściowe 3 x 400 VAC +/- 10%,
- częstotliwość wyjściowa 0~400 Hz,
- metody sterowania: wektorowe bez sprzężenia zwrotnego (SVC),
- przeciążalność: 150% prądu znamionowego przez 60 s., 180% prądu znamionowego przez 10 s., 200% prądu znamionowego 1 s. momentu obrotowego przy częstotliwości 0,5 Hz (SVC),
- współczynnik regulacji prędkości 1:100(SVC),
- dokładność regulacji prędkości +/-0,2%(SVC),
- częstotliwość kluczenia 1 kHz~15 kHz,
- autokonfiguracja parametrów silnika, lokalny start, funkcja kontroli momentu obrotowego,
- wbudowany regulator PID, moduł hamujący,
- funkcje zabezpieczeń: nadnapięciowa, ponadnapięciowa, przekroczenie prądu, ochrona przed przegrzaniem, zwarcie doziemne, kontrola faz napięcia wyjściowego.

### **Pompy dozujące**

- membranowa pompa dozująca z napędem z regulacją prędkości (silnik krokowy),
- zawór odpowietrzający,
- tryb pracy ręczny, impulsowy, analogowy(skalowany),
- czasowe sterowanie dawką przekaźnik czasowy,
- funkcja autoodpowietrzania.

### **Sprężarki**

- sprężarka tłokowa olejowa (2 szt.) z zespołem odolejania powietrza,
- ciśnienie nominalne – 8 bar,
- wydajność nominalna – 20 m<sup>3</sup>/h,
- prędkość obrotowa sprężarki – 600 obr/min.,
- moc silnika elektrycznego – 3,0 kW,
- napięcie zasilania 230/400 V, 50 Hz,
- prędkość obrotowa silnika – 1415 obr/min.,

- przekrój przewodu zasilającego – 5x1,5 mm<sup>2</sup>,
- sposób rozruchu silnika – bezpośredni (z dekompresją),
- zabezpieczenie przeciwzwarceniowe sprężarki – 16A (zwłoczne),
- zbiornik powietrza – 120 l.

### **Zawory zwrotne międzykołnierzowe klapowe**

- korpus – stal ocynkowana,
- dysk – stal ocynkowana,
- uszczelka zamykająca – Viton,
- uszczelka kołnierzowa – EPDM,
- wykonanie wg EN 1074-3,
- testowane wg EN 12266,
- temperatura pracy -10... 120 °C.

### **Kompensatory gumowe**

- materiał wykonania kadłuba – EPDM,
- kołnierze – płaskie stalowe galwanizowane, ciśnienie nominalne PN10,
- owiercenie kołnierzy wg EN 1092-1,
- maks. temp. pracy – 100 °C.
- nowy rurociąg zasilający zb retencyjny jeden lub dwa np. na zewnątrz rurociąg, rury ocieplone lub proizolowane , prowadzone od góry zbiornika, każdy zb osobna rura i przed każdym zb zasuwa podziemna, wykonawca musi zinwentaryzować wszystkie rurociągi

### **Zasuwy podziemne**

- zasuwa klinowa miękkouszczelniona równoprzelotowa zgodna z EN 1074-1 i EN 1074-2,
- kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2EN,
- długość zabudowy zgodnie z EN 558,
- łożyskowanie wrzeciona mocowane w korpusie poprzez zamek bagnetowy,
- wrzeciono ze stali nierdzewnej 1.4021,
- korpus z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400,
- pokrywa z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400,

- klin z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400,
- prowadzenie klina z tworzywa odpornego na zużycie,
- nakrętka klina z mosiądzu,
- wrzeciono z walcowanym gwintem i polerowanymi powierzchniami pod uszczelki,
- tuleja do uszczelki typu O-ring z mosiądzu,
- uszczelki typu O-ring z elastomeru,
- uszczelka płaska pokrywy z elastomeru,
- podkładka ślizgowa z POM,
- łożysko wrzeciona z POM,
- śruba z łbem walcowanym o gnieździe sześciokątnym,
- pokrywa z PE zabezpieczona przed zanieczyszczeniem łożyskowania wrzeciona,
- zasuwki wyposażone w klucz teleskopowy lub sztywny oraz skrzynkę uliczną żeliwną lub z tworzywa sztucznego, osadzoną w pierścieniu betonowym.

### **Rury i kształtki ze stali nierdzewnej**

Wszystkie rury i ich wyposażenie ze stali nierdzewnej wykonane zostaną ze stali AISI 304 lub lepszej. Ciśnienie nominalne dla rur i kształtek: PN 10 bar.

### **Łączenie:**

- montażowe: połączenia kołnierzone, wieńce kołnierzone wywijane z rur, kołnierze luźne z owierceniem na PN 10; materiał kołnierzy aluminium lub stal nierdzewna;
- z armaturą i rurociągami z PE: kołnierze luźne z owierceniem na PN 10; materiał kołnierzy aluminiowe lub stalowe;

### **Rury i kształtki PE**

Specyfikacja dotyczy rurociągów ułożonych w gruncie jako:

- rurociągi tłoczne, ciśnieniowe,
- rurociągi pracujące pod ciśnieniem hydrostatycznym (syfonowe).

Materiał rur i kształtek: PEHD SDR17 – wyłącznie surowiec pierwotny. Nie dopuszcza się stosowania surowca z odzysku.

Ciśnienie nominalne dla rur i kształtek: PN 10 bar.

Łączenie rur i kształtek za pomocą zgrzewania doczołowego za pomocą zgrzewarek lub za pomocą kształtek elektrooporowych.

Łączenie armatury kołnierzowej i bezkołnierzowej za pomocą kołnierzy aluminiowych lub stalowych.

### **3.5.7. Instalacje elektryczne i AKPiA automatyka i wizualizacja pracy SUW**

#### **Sterownik swobodnie programowalny**

Za nadzorowanie i prowadzenie pracy stacji w sposób automatyczny według zadanego algorytmu pracy odpowiedzialny będzie sterownik programowalny PLC. Sterownik PLC, będzie wyposażony w panel dotykowy o przekątnej 7", który będzie zamontowany na elewacji rozdzielnicy RT. Sterownik i panel dostarczane jako jedno urządzenie. Na panelu odwzorowany graficznie będą procesy przebiegające na stacji z uwzględnionymi pomiarami oraz nastawami. Poprzez panele dotykowe możliwe będzie wprowadzanie zmian procesów zachodzących na SUW Smogorzewo. Całe odwzorowanie graficzne procesu zamieszczone na ekranie sterownika, będzie dostępne do podglądu oraz do zmiany nastaw parametrów pracy stacji jako strona www. Do strony będzie mógł zalogować się każdy kto będzie posiadał dane dostępu. Do strony będzie można się zalogować z każdego miejsca podłączonego do Internetu. Dostęp do wizualizacji będzie możliwy również z urządzeń mobilnych takich jak telefony (smartphony). Sterownik PLC oraz obwody sterowania 24VDC muszą być podtrzymywane po zaniku napięcia przez zasilacz buforowy lub UPS.

#### **Parametry sterownika:**

- integracja sterownika PLC oraz panelu operatorskiego HMI,
- swobodna alokacja pamięci programu,
- możliwość programowania sterowników na ruchu,
- obsługa podprogramów i instrukcji skoku warunkowego,
- wbudowany zegar RTC,
- wbudowana obsługa bloków PID z możliwością jednoczesnej pracy kilku pętli regulacji,

- wbudowane funkcje automatycznego dostrajania bloków PID,
- obsługa operacji zmiennoprzecinkowych,
- możliwość programowania sterownika przy pomocy portu szeregowego, Ethernet, CsCAN, USB lub GPRS,
- możliwość składowania danych procesowych, alarmowych na karcie pamięci MicroSD,
- możliwość dostępu do danych przechowywanych w plikach zapisanych na karcie pamięci MicroSD z poziomu programu sterującego.

#### Panel operatorski HMI

- zintegrowany, graficzny panel operatorski 7" o rozdzielczości 800x480 pikseli,
- obsługa 65K kolorów,
- wbudowana matryca dotykowa,
- wbudowana klawiatura funkcyjna z możliwością swobodnej konfiguracji,
- obsługa alarmów bieżących i historycznych,
- obsługa receptur,
- obsługa funkcji logowania danych procesowych,
- obsługa raportów,
- odtwarzanie sygnału wideo pochodzącego z kamer podłączonych do portów sterownika PLC,
- wbudowane funkcje kontroli dostępu do aplikacji oraz obiektów funkcyjnych na ekranie,
- wbudowana biblioteka obiektów funkcyjnych oraz bibliotek obiektów graficznych,
- możliwość zmiany konfiguracji adresu IP sterownika PLC z poziomu ekranu operatorskiego HMI.

#### Zdalny dostęp do urządzenia

- zdalny dostęp do ekranów operatorskich z poziomu urządzeń mobilnych i stacjonarnych,
- automatyczne generowanie ekranów zdalnego dostępu na podstawie przygotowanej aplikacji wizualizacyjnej na panel operatorski HMI,



- automatyczne skalowanie wielkości ekranów operatorskich do rozdzielczości urządzeń mobilnych bez utraty jakości ekranów graficznych,
- wbudowane funkcje logowania oraz kontroli poziomu dostępu do zdalnych ekranów operatorskich,
- zdalny dostęp do danych i plików zgromadzonych na karcie pamięci zainstalowanej w urządzeniu,
- wbudowane funkcje logowania oraz kontroli poziomu dostępu do plików zgromadzonych na karcie MicroSD.

### Komunikacja

- wbudowane trzy niezależne porty szeregowo pracujące w standardzie RS232 i RS485 z obsługą protokołów:
  - RTU Master i Modbus RTU Slave,
  - CsCAN Serial,
  - Serial IO.
- wbudowane dwa niezależne porty Ethernet 10/100 mpbs z obsługą protokołów:
  - ICMP (Ping),
  - Ethernet Global Data,
  - SRTP Slave,
  - Modbus TCP Client i Modbus TCP Server,
  - Ethernet/IP,
  - FTP,
  - HTTP,
  - ASCII over TCP/IP.
- wbudowane dwa niezależne porty CAN z obsługą standardu:
  - CsCAN,
  - CANopen.
- wbudowane porty USB pozwalające na:
  - programowania urządzenia,
  - obsługę dysków przenośnych.
- wbudowany slot kart pamięci MicroSD z obsługą kart o pojemności do 32GB.

### Wbudowane sygnały wejść-wyjść

- wbudowana obsługa sygnałów dyskretnych i analogowych,
- możliwość konfiguracji logiki pracy dla sygnałów dyskretnych,
- wejścia dyskretnie (logika dodatnia lub ujemna),
- możliwość indywidualnej konfiguracji każdego kanału analogowego z osobna,
- wejścia analogowe (0-10V, 0-20mA, 4-20mA, 0-100mV, RTD, THM; 16bit),
- wyjścia analogowe (0-10V, 0-20mA, 4-20mA; 14bit),
- wejścia HSC o częstotliwości 500kHz (praca w trybie częstotliwościowym, sumarycznym, kwadraturowym lub impulsowym).

### Oprogramowanie narzędziowe

- jedno oprogramowanie narzędziowe do konfiguracji sterownika PLC oraz panelu HMI,
- jedna, wspólna dla sterownika PLC i panelu HMI baza zmiennych,
- interfejs programistyczny dostępny w oprogramowaniu,
- wbudowane funkcje autokonfiguracji urządzeń,
- wbudowane narzędzia i mechanizmy wspierające i przyspieszające konfigurację oraz programowanie urządzeń,
- wbudowane mechanizmy zabezpieczeń oraz kontrola poziomów dostępu do aplikacji sterującej,
- wbudowane mechanizmy zabezpieczenia całości lub wybranych fragmentów kodu programu,
- wbudowane mechanizmy automatycznego dokumentowania projektu.

### Dostępność, montaż i warunki pracy

- możliwość pracy w temperaturach  $-10^{\circ}\text{C}$  +  $60^{\circ}\text{C}$ ,
- front panelu odporny na wodę i zapylenie IP65,
- zgodność z certyfikatami CE, UL, US, Atex,  
montaż na drzwiach szafy sterowniczej bądź szynie DIN.

### Wizualizacja pracy SUW

Na etapie projektu należy przewidzieć, a następnie wykonać wizualizacje procesów technologicznych zachodzących na SUW Smogorzewo. Wizualizacja oprócz

graficznego odwzorowania pracy technologii SUW musi pozwalać na ingerencje w zachodzące procesy tzn. pozwalać na lokalne i zdalne uruchomienie urządzeń oraz zmianę zadanych nastaw. Wizualizacja będzie dostępna lokalnie na panelu operatorskim jak również w postaci strony WWW na każdym urządzeniu posiadającym podłączenie do Internetu takim jak komputer czy telefon. Liczba ekranów i funkcjonalność wizualizacji dostępnej na panelu operatorskim musi się pokrywać z liczbą ekranów i funkcjonalnością dostępną na stronie WWW. Możliwość wprowadzania zmian nastaw dokonywanych za pomocą dotykowego panelu operatorskiego musi być taka sama jak na stronie WWW. Ekran startowy (główny) wizualizacji powinien zawierać cały układ technologiczny stacji, czyli wszystkie urządzenia, które biorą udział w prawidłowym funkcjonowaniu stacji. Urządzenia te mają być oznaczone na wizualizacji odpowiednimi kolorami, oznaczenie to może przybrać np. symbol lampki określonego koloru. Kolory te, to w zależności od stanu urządzenia: zielony-praca; żółty-gotowość [praca automatyczna], czerwony - awaria, szary - wyłączony z pracy. Stan awaryjny jest uwzględniony dla pomp głębinowych, pompy płuczającej, dmuchawy. Stan gotowości i pracy jest ustawiany dla pomp głębinowych, pompy płuczającej, dmuchawy, chloratora, zaworu elektromagnetycznego, powietrza technologicznego, powietrza automatyki, pomp ZH. Należy oznaczyć również stan otwarcia przepustnic międzykołnierzowych kolorem zielonym. Na ekranie głównym powinniśmy mieć również możliwość odczytać stan liczników, mierników i przepływomierzy, dzięki którym mamy stałą kontrolę nad funkcjonowaniem stacji. Ponadto na ekranie głównym powinny wyświetlać się komunikaty, które mogą świadczyć o ewentualnych nieprawidłowościach lub stanach awaryjnych. Na ekranie głównym mają się znajdować co najmniej dwa przyciski oraz co najmniej cztery strefy aktywne po których naciśnięciu mamy dostęp do szczegółowych ustawień poszczególnych sekcji. Pierwszy przycisk „Alarmy SMS”, drugi przycisk „Analiza stacji”.

#### Wytyczne dla ekranu startowego/głównego

Główny ekran powinien zawierać wizualizacje całego ciągu technologicznego SUW Smogorzewo na jednym rzucie ekranu. Na ekranie tym powinny być pokazane następujące urządzenia oraz ich połączenia technologiczne (schemat synoptyczny): aerator, sprężarki technologiczne; filtry wraz z przepustnicami i ich stanem, wartością przepływu wody uzdatnionej; pompy głębinowe z poziomem wody w studni i licznikiem

wody wydobytej dla każdej z pomp; zbiorniki retencyjne wraz bargrafem stanu napełnienia, pompa płuczająca z licznikiem m<sup>3</sup> wody płuczającej; dmuchawa; chlorator wraz z informacją o trybie pracy (dawkowanie od przepływu wydobytej wody z pomp głębinowych lub przepływu wody uzdatnionej na sieć wodociągową); zestaw pompowy oraz informacje o włączonych pompach, ilości przepływu wody do sieci w m<sup>3</sup>, ciśnieniu wody w sieci, ilości wody podawanej do sieci w m<sup>3</sup>/h; zegar. Graficzne połączenia między urządzeniami powinny być podświetlane w przypadku wykorzystania ich połączeń w procesie technologicznym.

Na głównym ekranie w razie zaistniałej sytuacji powinny się pojawiać komunikaty takie jak: awaria zasilania, niskie ciśnienie powietrza technologicznego, niskie ciśnienie powietrza automatyki, awaria sond w studniach głębinowych oraz zbiornikach retencyjnych, dawkowanie środka dezynfekującego, włączony suchobieg zestawu pompowego, płukanie filtra. Nazwy wskazanych komunikatów zostały podane w celu wskazania treści informacji, którą przekazać ma komunikat i mogą ulec zmianie według uznania wykonawcy.

### Strefy aktywne

- Ekran „Pompy głębinowe”

Po kliknięciu na głównym ekranie w sekcje pomp głębinowych, powinien otwierać się ekran (na całej powierzchni wyświetlacza) zatytułowany „Studnie głębinowe”. Ekran ten zawiera:

- bargraf poziomu wody w studni z naniesioną wartością liczbową pokazująca poziom lustra wody nad pompą głębinową (wartość podana w metrach),
- stan przepływomierzy w m<sup>3</sup>,
- czas pracy pompy w godzinach i minutach,
- wartość przepływu m<sup>3</sup>/h.

Na ekranie tym powinna istnieć możliwość ustawienia poziomu blokady i odblokowania pompy, dla każdej pompy osobna wartość. Ekran powinien w razie zaistniałej sytuacji sygnalizować blokadę pompy. Na ekranie powinny znajdować się zakładki/przyciski: powrót do strony głównej, poziom lustra wody, praca pomp. Po kliknięciu w zakładkę lustra wody lub praca pomp powinien pojawić się wykres

poziomów lustra wody i wykresu pracy pompy. Zawartość wykresu (okres czasu na wykresie) powinna być skalowalna od jednego dnia do 1 roku.

- Ekran „Filtry”

Ekran filtry zawiera wizualizacje wszystkich filtrów, przepustnic przy filtrach (stan położenia przepustnicy), przepływomierzy przy filtrach (wartość przepływu wody), dmuchawy, pompy płuczającej (ilość wody płuczającej), poziom wody w odstojniku popłuczyn, gotowość pompy do pracy w odstojniku, oraz następujące przyciski powrót do ekranu głównego, ustawienia płukania filtrów, rejestr płukań. Na ekranie tym powinno znajdować się też aktywne okno warunków regeneracji filtrów. Klikając w zakładkę ustawienia regeneracji filtrów, powinniśmy mieć możliwość wyboru poszczególnych nastaw:

- czas rozprężenia,
- czas płukania powietrzem,
- czas płukania wodą,
- czas stabilizacji,
- liczba dni do płukania,
- ilość wody do płukania,
- wybór godzin, w których można płukać filtry (jedna wartość dla wszystkich filtrów),
- wybór dnia płukania filtrów (jedna wartość dla wszystkich filtrów).

Ekran ten zawierać powinien też przyciski pozwalające na ręczne zainicjowanie płukania danego filtra. Ekran powinien posiadać komunikat o spełnieniu warunków płukania oraz poziom wody w zbiornikach retencyjnych. Zakładka rejestr płukań powinna zawierać daty i godziny płukań filtrów.

- Ekran „Zbiornik retencyjny”

Na ekranie powinny być widoczne zbiorniki retencyjne w postaci bargrafu (wartość napełnienia w procentach), oraz przyciski po kliknięciu, w które możliwe będzie ustawienie następujących poziomów: poziom wyłączenie pomp głębinowych, poziom załączenie pomp głębinowych, poziom załączenia rezerwacji ppoż., poziom wyłączenia rezerwacji ppoż., poziom wyłączenia suchobiegu, poziom załączenia suchobiegu. Na ekranie powinien być przycisk pozwalający wyłączyć rezerwacje

przeciwpożarową oraz przycisk odsyłający do zakładki zawierającej wykresy poziomów w zbiornikach retencyjnych. Zawartość wykresu (okres czasu na wykresie) powinna być skalowalna od jednego dnia do 1 roku.

- Ekran „Zestaw pomp sieciowych”

Ekran ten powinien zawierać wizualizacje zestawu pompowego oraz informacje takie jak:

- czas pracy poszczególnych pomp,
- ilość wody uzdatnionej [m<sup>3</sup>],
- ciśnienie wody [bar],
- wartość ciśnieni/ciśnień zadana (możliwość zmiany wartości),
- aktualny przepływ,
- ciśnienie zadane przy niskim poziomie wody w zbiorniku retencyjnym (możliwość nastaw ciśnienia zadanego, poziom zbiorników retencyjnych),
- ciśnienie zadane dla pracy nocnej (zmiana nastaw ciśnienia, zmiana początku startu i końca pracy nocnej),
- przycisk odsyłający do zakładki wykresów ciśnienia i przepływów w czasie.

Na ekranie zestawu pompowego powinny pojawiać się w przypadku zaistnienia potrzeby, komunikaty takie jak: zablokowanie pracy zestawu spowodowane niskim poziomem w zbiorniku retencyjnym. Główny ekran powinien posiadać co najmniej dwa przyciski: Alarmy SMS oraz Analiza stacji.

- Ekran „Analiza Stacji”

Pod przyciskiem „Analiza Stacji” znajdującym się na głównym ekranie mają znajdować się szczegółowe dane z liczników wody wydobytej i wody oddanej do sieci zgromadzone w ciągu ostatniego miesiąca. Dane są przedstawione w formie wartości dobowych lub aktualnego stanu licznika z momentu aktualizacji dobowej. Godzinę aktualizacji dobowej przyjąć na godzinę 00:00, a jej osiągnięcie powoduje przepisanie danych z wiersza „Dziś” do kolejnych wierszy, które przechowują dane z ostatnich dni. Dane przedstawione w formie tabel należy też zobrazować w formie wykresów (osobna zakładka).

- Ekran „Alarmy SMS”  
SUW Smogorzewo i Podrzecze należy wyposażyć w monitoring zdarzeń, wysyłający informację o alarmach w postaci wiadomości SMS.

Ekran powinien zawierać 4 okna:

- poziom alarmowy niskiego poziomu w zbiornikach retencyjnych (możliwość zmiany wartości wyłączenia i załączenia alarmu),
- wartość alarmowa niskiego ciśnienia wody do sieci (możliwość zmiany wartości wyłączenia i załączenia alarmu),
- wartość alarmowa maksymalnego przepływu wody do sieci (możliwość zmiany wartości wyłączenia alarmu i załączenia alarmu),
- brak minimalnego przepływu w ciągu 24h (możliwość zmiany przepływu minimalnego).

Monitoring SMS musi wysyłać co najmniej następujące alarmy w postaci SMS:

- niski poziom w zbiorniku retencyjnym,
- przekroczony maksymalny przepływ wody do sieci,
- brak minimalnego przepływu wody do sieci w ciągu 24h (awaria sieci tłocznej),
- awaria pompy głębinowej,
- awaria zasilania,
- naruszenie strefy obiektu (intruz, otwarcie włazów).

Należy przewidzieć możliwość ustawienia czasu, po którym nastąpić ma przesłanie wiadomości dotyczącej alarmu. Pomoże to ograniczyć otrzymywanie nieistotnych wiadomości spowodowanych chwilowymi wahaniami pracy stacji. W zakładce „Alarmy SMS”, należy umieścić przycisk przenoszący użytkownika do ekranu serwisowego. Na ekranie tym ujęte będą obecne alarmy oraz możliwość ich dezaktywacji (każdego z osobna). W zakładce „Alarmy SMS” należy umieścić przycisk/pole, po dotknięciu którego zostaniemy odesłani do ekranu, w którym będziemy mieli możliwość ręcznego sterowania zasuwami.

## Instalacje elektryczne

Wewnątrz budynku SUW wykonać trzeba będzie instalacje zasilające i sterujące urządzeniami technologicznymi. Instalacje te zaprojektować i wykonać jako nadtynkową przewodami dobranymi odpowiednio do rodzaju urządzeń. Przewody prowadzić do urządzeń w korytkach kablowych Fe/Zn. Przewiduje się wykonanie instalacji oświetleniowej i gniazd wtykowych 400/230/24VAC w budynku oraz instalacje oświetleniową zewnętrzną zaprojektowaną jako lampy elewacyjne wyposażone w czujnik ruchu oraz czujnik zmierzchu. Przewiduje się montaż lamp elewacyjnych. Przewiduje się możliwość ręcznego wyłączenia/załączenia lamp oświetlenia zewnętrznego. Oświetlenie wewnętrzne budynku SUW wykonać na bazie przemysłowych opraw świetlówkowych typu LED T5 IP65 rozmieszczonych tak, aby zapewnić wymagane natężenie i jakość oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach obiektu. Część opraw wyposażyć w moduł zasilania awaryjnego 2h. Wszystkie obwody instalacji oświetleniowej i gniazd wtykowych SUW zabezpieczone i zasilane będą w nowej rozdzielnicy technologicznej SUW. Urządzenia zewnętrzne podłączać przez szafki pośredniczące wyposażone w jednotorowe złączki zaciskowe. Stosować szafki z materiałów izolacyjnych o wysokiej odporności mechanicznej.

Dla budynku SUW wykonać oszacowanie ryzyka powstania szkód piorunowych i na jego podstawie zaprojektować i wykonać nową zewnętrzną ochronę odgromową (LPS) budynku SUW.

Dla obiektów SUW i zbiorników wody czystej wykonać instalację uziemienia.

Wewnątrz budynku SUW wykonać główną szynę wyrównawczą z bednarki ocynkowanej Fe/Zn 25 x 4 mm ułożonej na ścianie dokoła hali technologicznej i pompowni II<sup>o</sup>. Szynę wyrównawczą należy połączyć z przewodem PE, obudową nowej rozdzielnicy technologicznej. Do szyny wyrównawczej przyłączać rurociągi metalowe wchodzące jak i wychodzące z budynku oraz wszystkie pozostałe konstrukcje metalowe. Szynę ułożyć na wysokości około 35 cm nad posadzką.

Ochronę przeciwprzebieciową w obwodach zasilających urządzenia technologiczne stanowić będzie ochronnik klasy I+II o charakterystyce B+C 4p o zdolności odprowadzania prądów udarowych 12,5 kA na biegun i 50 kA łącznie, zainstalowany w nowej rozdzielnicy technologicznej SUW. Dla ochrony zewnętrznych przetworników pomiarowych tj. sond hydrostatycznych zainstalowanych w studniach i zbiornikach wody oraz do ochrony sterownika PLC zastosowane zostaną w ich torach prądowych 4-20mA dwustopniowe ochronniki dedykowane do układów pomiarowych i sterowania.



### Instalacja alarmowa

Projektuje się system sygnalizacji włamania i napadu obejmujący swym zasięgiem wszystkie pomieszczenia wewnętrzne SUW oraz studnie głębinowe i zbiorniki wody czystej. Instalację wykonać w oparciu o nowoczesny system alarmowy, który stanowić będą:

- centrala alarmowa wraz z obudową, akumulatorem i zasilaczem,
- klawiatura,
- czujki ruchu,
- sygnalizator zewnętrzny,
- kontaktrony,
- kable do podłączenia urządzeń wewnętrznych,
- kable do podłączenia urządzeń zewnętrznych.

### Instalacja fotowoltaiczna

- Konstrukcja gruntowa wbijana 2 podporowa:
  - Maksymalna odległość między podporami – 2m
  - Minimalna głębokość wbijania nóg – 1,4m
  - Materiał– stal konstrukcyjna cynkowana ogniowo, szyny montażowe aluminiowe.
  - Moduły ułożone na szynach montażowych M40 lub Z40, które są mocowane do krokwi za pomocą obejm.
- Moduły fotowoltaiczne (STC):
  - Moc minimalna pojedynczego modułu – 450W
  - Napięcie przy mocy maksymalnej nie mniejsze - 43 Vmp/V
  - Natężenie przy mocy maksymalnej nie większe – 13 Imp/A
  - Sprawność modułu min – 20%.
- Inwerter fotowoltaiczny
  - Zdalna aktualizacja oprogramowania sprzętowego
  - Inteligentne monitorowanie poziomu napięcia zasilającego
  - Typ II SPD zarówno dla DC jak i AC
  - Niskie napięcie rozruchowe, szerokie napięcie MPPT

- Moc minimalna pojedynczego inwertera – 18500VA
- Urządzenie powinno znajdować się na wykazie urządzeń certyfikowanych w zakresie posiadania odpowiednich certyfikatów sprzętu w procesie przyłączania modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznej.

- Przewody i instalacja

Przewód solarny:

- minimum 4mm<sup>2</sup>
- odporny na promieniowanie UV
- napięcie znamionowe U – 1000V
- klasa żyły – 5 (giętki)
- potencjały różnymi kolorami
- Instalacja powinna być wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Instalacja powinna mieć zabezpieczenie indywidualnie dopasowane po stronie AC i DC dla każdego z inwerterów oraz każdego stringa.

Agregat prądotwórczy

Na etapie projektu należy przewidzieć montaż awaryjnego zasilania SUW. Układ awaryjnego zasilania będzie się składać z agregatu prądotwórczego wyposażonego w układ SZR, pozwalającego na automatyczne włączenie agregatu w przypadku braku napięcia głównego. Agregat będzie zainstalowany wydzielonym, zamkniętym pomieszczeniu budynku SUW. Pomieszczenie wyposażyć w odpowiednią instalację wentylacyjną. Moc agregatu musi być tak dobrana, aby praca agregatu była w stanie zapewnić pracę wszystkich układów SUW. W związku z zasilaniem podstawowym i rezerwowym obiektu w nowej rozdzielnicy należy zabudować układ Samoczynnego Załączania Rezerwy z zastosowaniem automatycznego przełącznika zasilania z napędem silnikowym i mikroprocesorowym sterowaniem zapewniającym pełną możliwość parametryzowania pracy układu SZR tj. ustawiania czasów przełączania pomiędzy zasilaniem podstawowym i rezerwowym. Na elewację nowej rozdzielnicy wyprowadzić dedykowany do przełącznika SZR interfejs kontrolny sygnalizujący jego stan pracy, stan pracy układu SZR należy odzwierciedlić w systemie wizualizacji.

## **II. Część informacyjna Programu Funkcjonalno-Użytkowego**

### **1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z przepisami**

Na terenach objętych opracowaniem obowiązuje Miejskowy Plan Zagospodarowania przestrzennego (**dz. nr 352**), pozostałe nieruchomości nie zostały objęte Miejskowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

W przypadku braku MPZP Wykonawca pozyska Decyzje lokalizacji inwestycji celu publicznego niezbędne do zrealizowania przedmiotu zadania.

Jeśli będzie konieczne uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia to obowiązek spoczywa po stronie Wykonawcy.

Użytkownik jest na etapie pozyskiwania nowych pozwoleń wodnoprawnych dla obiektów.

### **2. Prawo do dysponowania gruntem na cele budowlane**

Oświadczenie do dysponowania gruntem na cele budowlane podpisuje Wójt gminy.

### **3. Przepisy prawne związane z projektowaniem i wykonaniem przedmiotowego zamierzenia budowlanego**

#### Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.2021.784),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2021.1718),
- Ustawa z 20.07.2017 r. Prawo wodne (Dz.U.2021.1641),
- Ustawa z 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2021.1718),
- Ustawa z 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2021.1718),
- Ustawa z 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2021.1873),
- Ustawa z 03.02.1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.2021.1326),
- Ustawa z 14.12.2012 r. o odpadach (Dz.U.2021.1648),
- Ustawa z 14.06.1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U.2021.1491).

### Rozporządzenia

- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019.1065),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U.2019.1311).

#### **4. Pozostałe informacje i dokumenty**

- Wykonawca musi pozyskać warunki zabudowy,
- Decyzje lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- Obiekt SUW Smogorzewo posiada istniejące przyłączenie do sieci wodociągowej oraz elektroenergetycznej. Na etapie projektu sprawdzić należy, czy moc przyłączeniowa/zamówiona jest wystarczająca i w razie konieczności wystąpić o jej zwiększenie do operatora sieci,
- Teren objęty opracowaniem nie znajduje się w obszarze odkryć archeologicznych ani w otulinie takiego obszaru. Nie znajduje się również na terenie ochrony konserwatorskiej. Niemniej jednak w przypadku znalezienia przedmiotu, co do którego istnieje podejrzenie, iż może on posiadać wartość historyczną, należy przerwać wykonywane prace i powiadomić odpowiednie instytucje,
- Brak danych odnośnie do zanieczyszczeń powietrza; brak pomiarów ruchu drogowego i hałasu,
- W rejonie planowanej inwestycji brak jest sieci ciepłowniczej i gazowej,
- Droga, przy której usytuowany jest teren lokalizacji SUW Smogorzewo jest drogą gminną.
- Droga, przy której usytuowany jest teren lokalizacji SUW Podrzecze jest drogą powiatową.

### **III. Załączniki**

Załącznik nr 1 Schemat technologiczny SUW Smogorzewo

Załącznik nr 2 Mapa zasadnicza SUW Smogorzewo

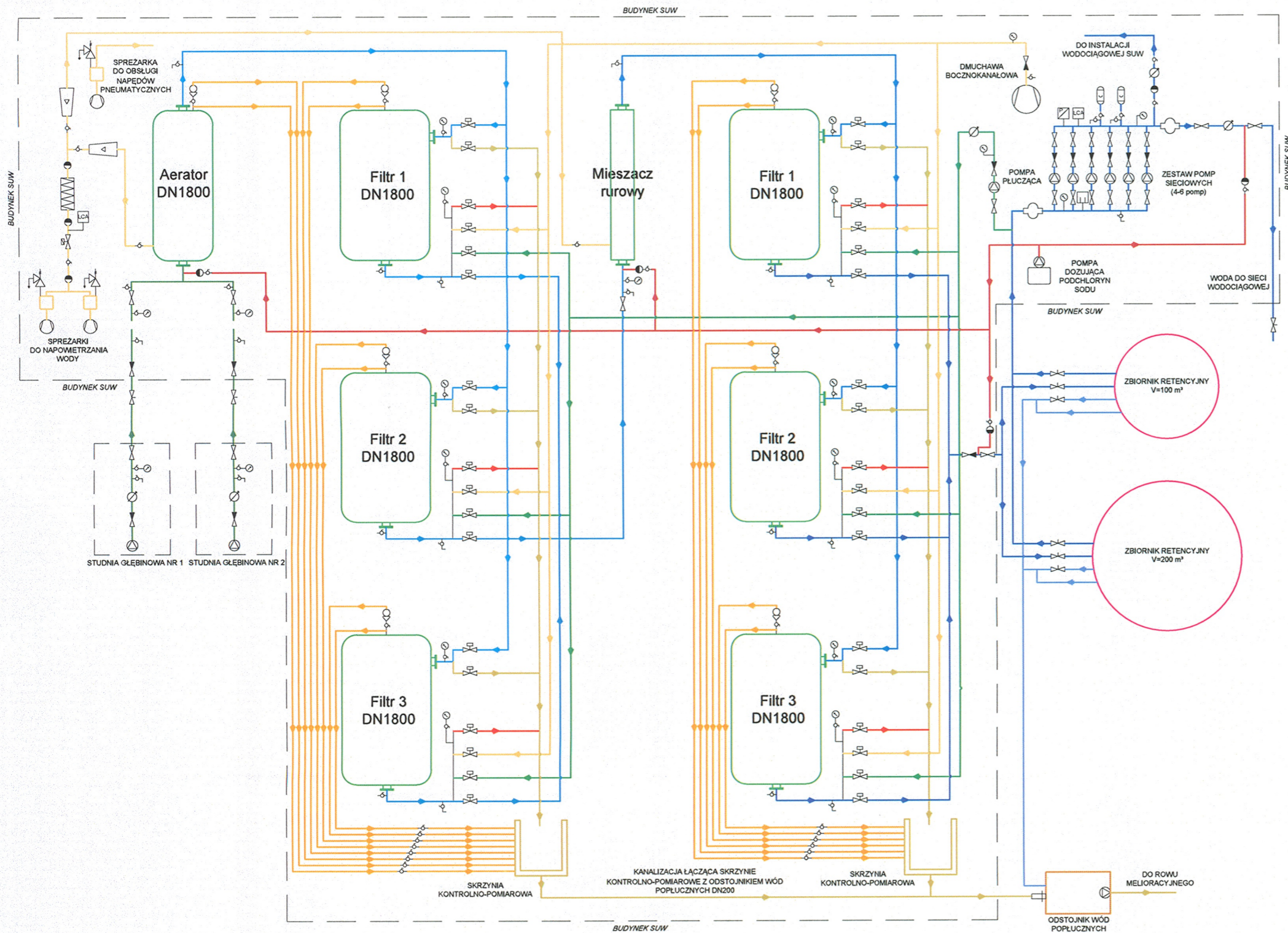
Załącznik nr 3 Mapa zasadnicza SUW Podrzecze

Załącznik nr 4 Konceptyjny projekt zagospodarowania terenu SUW Podrzecze

Załącznik nr 5 Konceptyjny projekt zagospodarowania terenu SUW Smogorzewo

Załącznik nr 6 Wyniki badań wody surowej i uzdatnionej





### LEGENDA

|  |  |  |                                |
|--|--|--|--------------------------------|
|  | Woda surowa                              |  | Odpowietrznik                  |
|  | Woda napowietrzona                       |  | Punkt poboru próbek            |
|  | Woda napowietrzona                       |  | Przepustnica ręczna            |
|  | Woda popłuczna                           |  | Rotametr                       |
|  | Powietrze                                |  | Zawór zwrotny                  |
|  | Stabilizacja                             |  | Dmuchała, sprężarka            |
|  | Woda płuczająca                          |  | Zawór bezpieczeństwa           |
|  | Woda uzdatniona po I procesie filtracji  |  | Manometr                       |
|  | Woda uzdatniona po II procesie filtracji |  | Zawór kulowy                   |
|  | Odpowietrzenie                           |  | Zasuwa ziemna                  |
|  | Chlor                                    |  | Zawór regulacyjny              |
|  | Spust i przelew                          |  | Kompensator                    |
|  | Reduktor ciśnienia                       |  | Naczynie przeponowe            |
|  | Zawór elektromagnetyczny                 |  | Łącznik ciśnieniowy            |
|  | Wodomierz/Przepływomierz                 |  | Hydrant                        |
|  | Przepustnica pneumatyczna automatyczna   |  | Zespół przygotowania powietrza |
|  | Pompa                                    |  |                                |
|  | Zawór zwrotny gwintowany                 |  |                                |
|  | Zasuwa burzowa                           |  |                                |
|  | Przetwornik ciśnienia                    |  |                                |

|  |   |
|--|---|
| <b>Zamawiający:</b> Zakład Usług Komunalnych w Piaskach Sp. z o. o.<br>Piaski, 63-820 Piaski                           |   |
| <b>Jednostka projektowa:</b> Inżynieria Środowiska ELGAJ Leszek Kondratowicz<br>Zbiersk Cukrownia 68/2, 62-830 Zbiersk |   |
| <b>Stadium:</b><br><b>Program Funkcjono-Użytkowy</b>   | <b>Projekt:</b> Poprawa jakości życia mieszkańców Gminy Piaski poprzez zwiększenie możliwości retencjonowania wody uzdatnionej oraz podniesienie poziomu technologicznego SUW Smogorzewo<br>Smogorzewo, dz. ewid. nr 338, obręb 0011 Smogorzewo, jednostka ewidencyjna 300405_2.0011.338<br>gmina Piaski, powiat gostyński, województwo wielkopolskie |
|  | <b>Rysunek:</b> Schemat technologiczny <span style="float: right;"><b>Branża Sanitarna</b></span>   |
| <b>Opracował</b>   | <b>Imię i nazwisko</b> mgr inż. Aleksandra Bizan <b>Nr uprawnień</b> <b>Podpis</b> A. Bizan   |
| <b>Data opracowania:</b> 08.2023 r.  | <b>Skala:</b> - <b>Nr rysunku:</b> 1  |



MAPA ZASADNICZA

Skala: 1:1000  
Województwo: wielkopolskie  
Powiat: gostyński  
Gmina: Piaski  
Miasto/wieś: SMOGORZEWO

WYDANO DO CEŁÓW  
OPINIODAWCZYCH

STAROSTA GOSTYŃSKI

(identyfikator ewidencyjny materiału zasobu)

(Nazwa materiału zasobu)

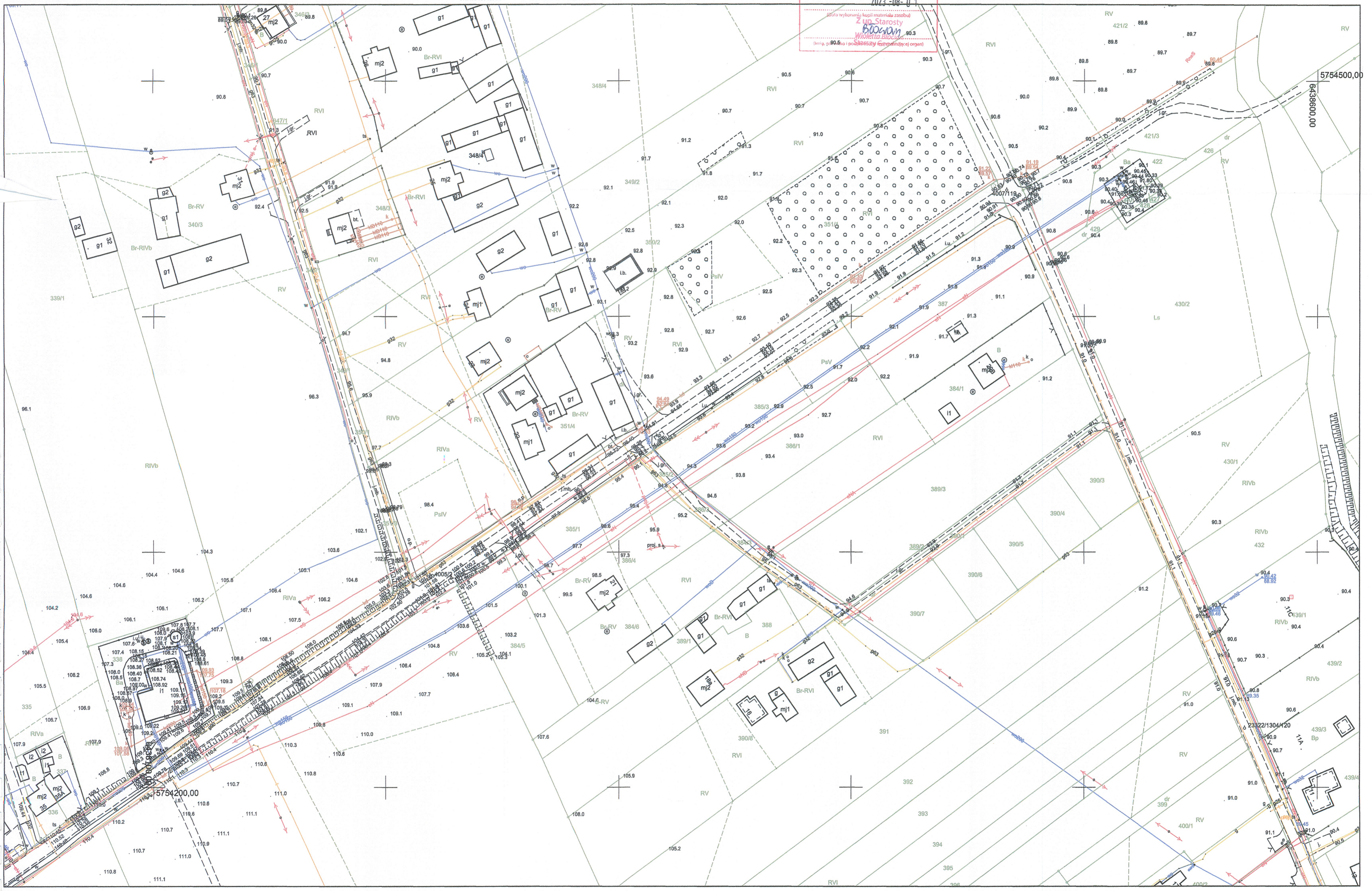
2023-08-01

(data wykonania kopii materiału zasobu)

Z up. Starosty

Włodzisław

(Imię, p. 90.5 na i podlegały kompetencji organu)





# MAPA ZASADNICZA

Skala: 1:1000  
Województwo: wielkopolskie  
Powiat: gostyński  
Gmina: Piaski  
Miasto/wieś: PODRZECZE

**WYDANO DO CELÓW  
OPINIODAWCZYCH**

**STAROSTA GOSTYŃSKI**

(Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu)

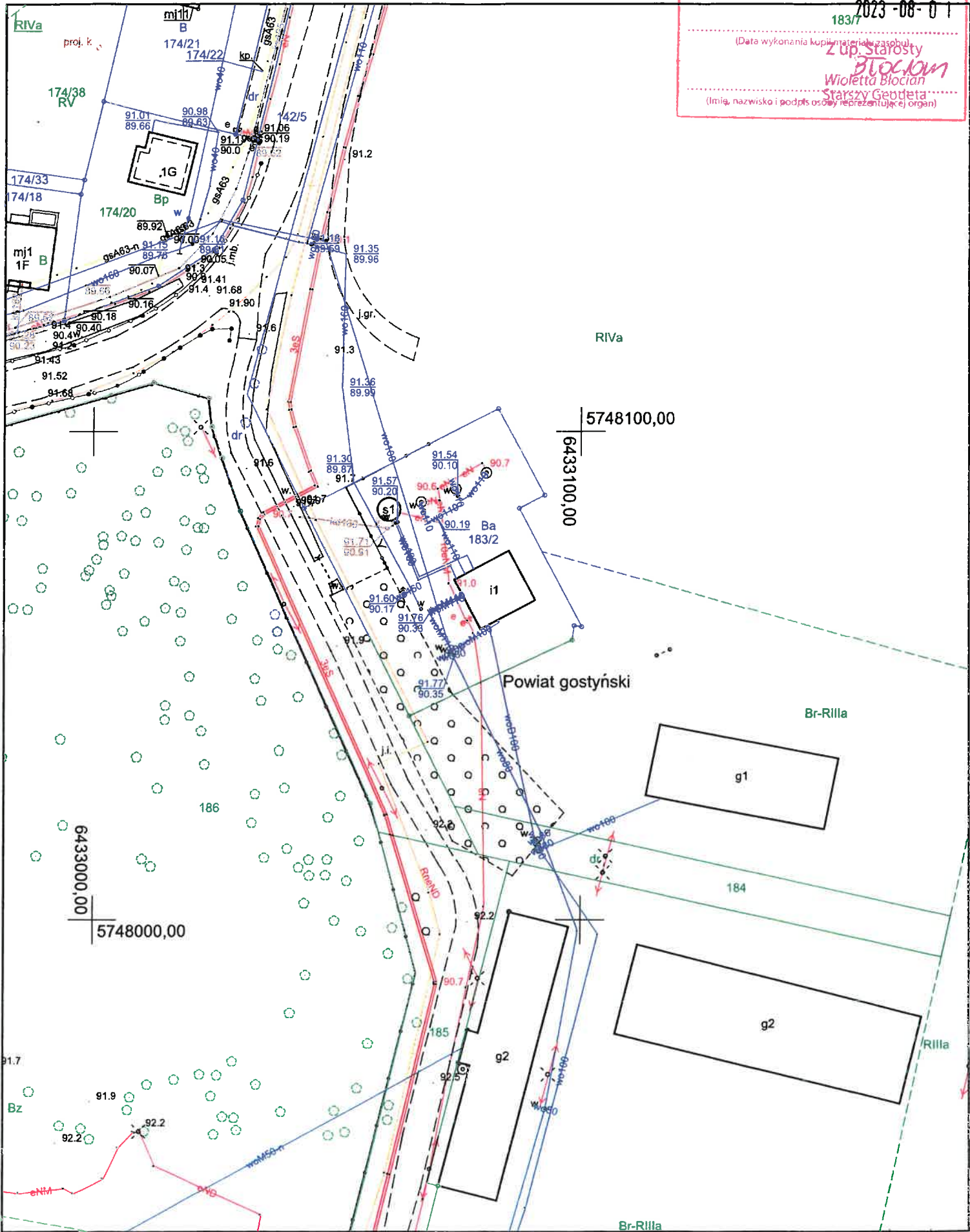
(Nazwa materiału zasobu)

2023-08-01  
183/7

(Data wykonania kupna materiału zasobu)

Z up. Starosty  
**Wioletta Błocian**  
Starszy Geodeta

(Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ)





# MAPA ZASADNICZA

Skala: 1:1000  
 Województwo: wielkopolskie  
 Powiat: gostyński  
 Gmina: Piaski  
 Miasto/wieś: PODRZECZE

**WYDANO DO CELÓW  
 OPINIODAWCZYCH**

**STAROSTA GOSTYŃSKI**

(Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu)

(Nazwa materiału zasobu)

183/2 2023-08-01

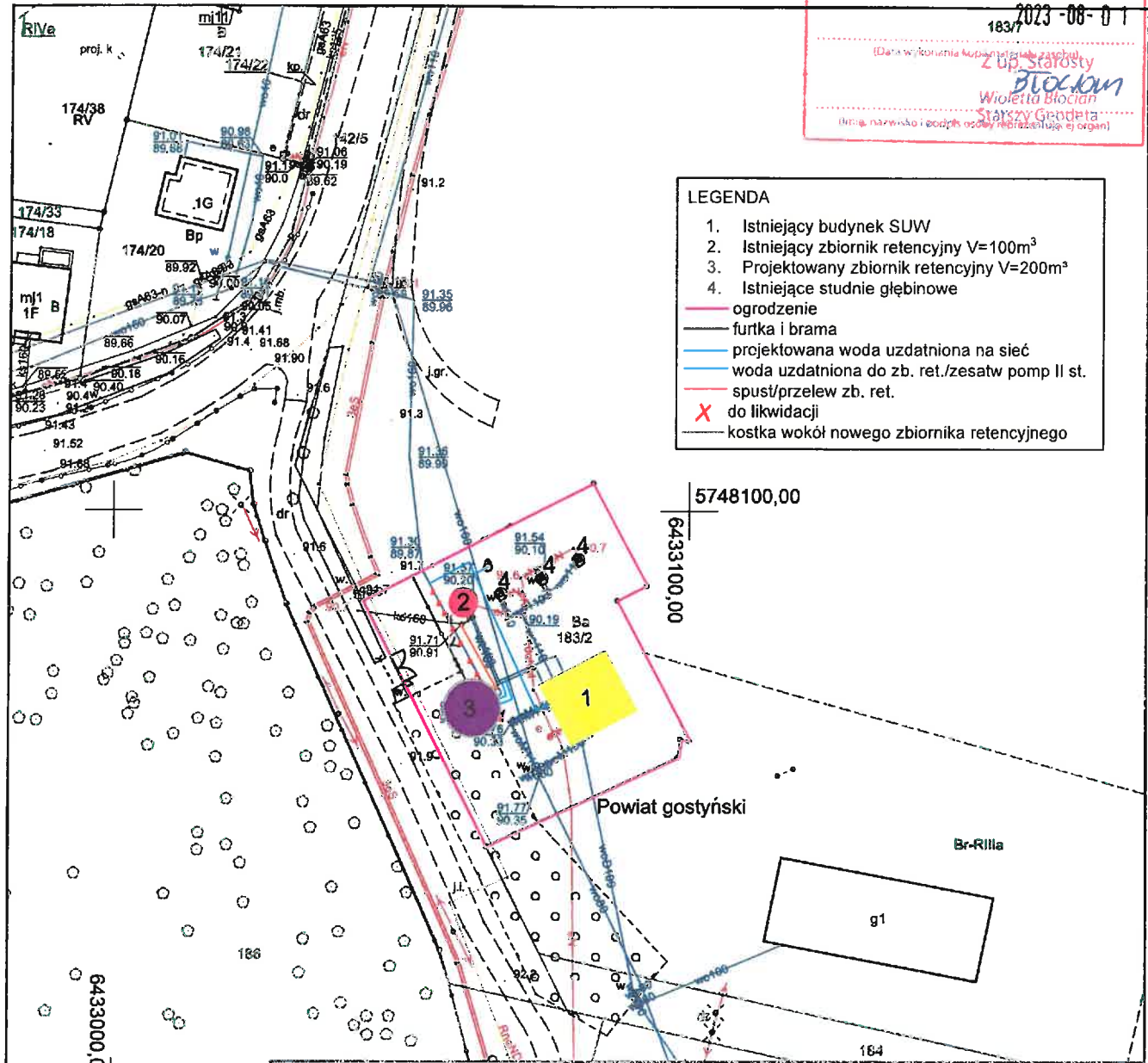
(Data wykonania kopii zastępczej)

Z up. Starosty  
**Wioletta Błocka**

Starszy Geodeta

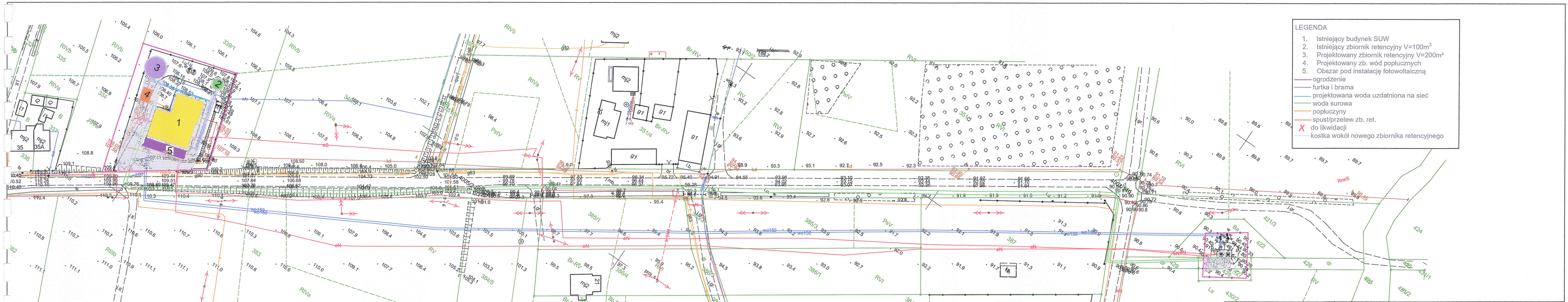
(Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ)

- LEGENDA**
1. Istniejący budynek SUW
  2. Istniejący zbiornik retencyjny V=100m<sup>3</sup>
  3. Projektowany zbiornik retencyjny V=200m<sup>3</sup>
  4. Istniejące studnie głębinowe
- ogrodzenie
  - furtka i brama
  - projektowana woda uzdatniona na sieć
  - woda uzdatniona do zb. ret./zesatw pomp II st.
  - spust/przelew zb. ret.
  - X do likwidacji
  - kostka wokół nowego zbiornika retencyjnego



|                               |                           |  |                        |
|-------------------------------|---------------------------|--|------------------------|
| Zamawiający:                  |                           | Gmina Piaski<br>ul. 6 Stycznia 1, 63-820 Piaski  |                        |
| Jednostka projektowa:         |                           | Inżynieria Środowiska - "ELGAJ" Leszek Kondratowicz<br>Zbiersk Cukrownia 68/2 62-830 ZBIERSK   |                        |
| Stadium:                      | Projekt:                  | Poprawa jakości życia mieszkańców Gminy Piaski poprzez zwiększenie możliwości retencjonowania wody uzdatnionej oraz podniesienie poziomu technologicznego SUW Smogorzewo i SUW Podrzecze<br>Smogorzewo dz. ewid. nr 338, obręb 0011 Smogorzewo,<br>Podrzecze, dz. ewid. 183/2, obręb 0009 Podrzecze<br>gmina Piaski, powiat gostyński, województwo wielkopolskie |                        |
| Program Funkcjonalno-Użytkowy | Rysunek:                  | Projekt Zagospodarowania Terenu  | Branża<br>Architektura |
|                               | Imię i nazwisko           | Nr uprawnień   | Podpis                 |
| Opracowała                    | mgr inż. Aleksandra Bizan |  | A. Bizan               |
| Data opracowania:             | 08.2023 r.                | Skala:   | 1:1000                 |
|                               |                           | Nr rysunku:  | 4                      |





**LEGENDA**

1. Istniejący budynek SUW
2. Istniejący zbiornik retencyjny V=100m<sup>3</sup>
3. Projektowany zbiornik retencyjny V=200m<sup>3</sup>
4. Projektowany zb. wód popłucznych
5. Obszar pod instalację fotowoltaiczną

— ogrodzenie  
 — furka i brama  
 — projektowana woda uzdatniona na sieć  
 — woda surowa  
 — popłuczyny  
 — spust/przelew zb. ret.  
 X do likwidacji  
 — kostka wokół nowego zbiornika retencyjnego

|                       |                                |  |                        |
|-----------------------|--------------------------------|--|------------------------|
| Zamawiający:          |                                | Gmina Piaski<br>ul. 6 Stycznia 1, 63-820 Piaski  |                        |
| Jednostka projektowa: |                                | Inżynieria Środowiska - "ELGAJ" Leszek Kondratowicz<br>Zbiorsk Cukrownia 68/2 62-830 ZBIERSK   |                        |
| Stadium:              | Projekt:                       | Poprawa jakości życia mieszkańców Gminy Piaski poprzez zwiększenie możliwości retencjonowania wody uzdatnionej oraz podniesienie poziomu technologicznego SUW Smogorzewo i SUW Podrzecze         |                        |
|                       | Program Funkcjonalno-Użytkowy: | Smogorzewo dz. ewid. nr 338, 429, 422, 427, 411, 352, obręb 0011 Smogorzewo, Podrzecze dz. ewid. nr 183/2, 142/5, obręb 0009 Podrzecze gmina Piaski, powiat gostyński, województwo wielkopolskie |                        |
| Opracowała:           | Rysunek:                       | Projekt Zagospodarowania Terenu SUW Smogorzewo   | Branża<br>Architektura |
|                       | Imię i nazwisko                | Nr uprawnień   | Podpis                 |
|                       | mgr inż. Aleksandra Bizan      |  | A. Bizan               |
| Data opracowania:     | 08.2023 r.                     | Skala:   | 1:1000                 |
|                       |                                | Nr rysunku:  | 5                      |





Digitally signed by Justyna Kaluźna  
Date: 2023.05.05 16:58:08 +02:00

Laboratorium SGS Polska  
Pracownia Środowiskowa  
43-200 Pszczyna  
ul. Cieszyńska 52A  
Strona nr 1/2

Pszczyna 2023-05-05

**SPRAWOZDANIE KORYGUJĄCE NR SB/K/0668/05/2023**  
**ZASTĘPUJĄCE SPRAWOZDANIE NR SB/51539/05/2023**



|   |   |                               |  |
|---|---|-------------------------------|--|
| <b>Zleceniodawca</b>  |   | <b>ID: 7200</b>               |  |
| Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Jarocinie<br>Cielcza, ul. Gajówka 1<br>63-200 Jarocin  |   |                               |  |
| <b>Podstawa realizacji</b>  |   |                               |  |
| Zlecenie z dnia: 2023-04-19, numer systemowy: 23012088  |   |                               |  |
| <b>Obszar badań:</b>  | obszar regulowany prawnie / podstawa prawna: Pozwolenie wodnoprawne |                               |  |
| <b>Cel badań:</b>   | potwierdzenie spełnienia wymagań                                    |                               |  |
| <b>Opis próbek</b>  |   |                               |  |
| <b>Nr laboratoryjny próbki</b>  | <b>Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy</b>                      | <b>Próbka:</b>                |  |
| 126573/04/2023  | SUW Smogorzewo  | Woda surowa                   |  |
| <b>Dane związane z pobieraniem próbek</b>   |   |                               |  |
| <b>Nr laboratoryjny próbki</b>  | <b>Data pobierania</b>  | <b>Próbkobiorca</b>           | <b>Identyfikacja metody pobierania</b> |
| 126573/04/2023  | 2023-04-25  | Przedstawiciel Zleceniodawcy  | brak informacji                        |
| Plan pobierania dostępny u Klienta, odpowiedzialnego za pobieranie próbek.  |   |                               |  |
| <b>Data rejestracji w laboratorium</b>  | <b>Data rozpoczęcia badań</b>                                       | <b>Data zakończenia badań</b> |  |
| 2023-04-27, godz. 10:00   | 2023-04-27  | 2023-05-02                    |  |
| <b>Uwagi</b>  |   |                               |  |
| Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń.<br>Badania realizowane poza zakresem działalności laboratoryjnej.<br>Informacje zmienione: opis punktu pobierania |   |                               |  |

**SGS Polska Sp. z o.o.**  
01-248 Warszawa, ul. Jana Kazimierza 3  
NIP: 5860005608  
Laboratorium SGS Polska  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

**Sporządził:**  
mgr Inż. Justyna Kaluźna  
specjalista ds. obsługi klienta

SGS Polska Sp. z o.o.  
ul. Jana Kazimierza 3  
01-248 Warszawa

Environment, Health & Safety

**Lokalizacje:**

|          |                        |                   |                     |
|----------|------------------------|-------------------|---------------------|
| Pszczyna | 43-200, Cieszyńska 52a | t +48 32 449 2500 | f +48 32 447 2072   |
| Poznań   | 60-689, Obornicka 330  | t +48 32 449 2500 | t/f +48 61 820 4031 |
| Wrocław  | 54-424, Muchoborska 18 | t +48 32 449 2500 | f +48 71 358 7562   |
| Łódź     | 37-300, Wierzawice 874 | t +48 32 449 2500 | f +48 17 241 1391   |
| Szczecin | 70-861, Gdńska 16 B    | t +48 91 421 9517 | f +48 91 421 3517   |

**Laboratoria:**

|           |                        |
|-----------|------------------------|
| Pszczyna  | 43-200, Cieszyńska 52a |
| Pila      | 64-820, Na Leszkowie 4 |
| Działdowo | 13-200, Hallera 35     |
| Łódź      | 37-300, Wierzawice 874 |

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

NIP 586-000-56-08, REGON 000144259, Sąd Rejonowy dla M. St. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS 0000027334  
Kapitał zakładowy 27 157 800,00 zł

**SPRAWOZDANIE KORYGUJĄCE NR SB/K/0668/05/2023**  
**ZASTĘPUJĄCE SPRAWOZDANIE NR SB/51539/05/2023**

| Oznaczany parametr    | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej | Wyniki/rezultaty badań (y) | Niepewność rozszerzona (U) | Miejsce wyk. badań | Autoryzował | Dopuszczalne wartości (NDS) wskaźników |
|-----------------------|-----------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|-------------|--|
|                       |           |                                | 126573/04/2023             | (U)                        |                    |             |  |
| Twardość niewęglanowa | mval/l    | Metoda obliczeniowa (NA)       | 2,5                        | ±0,3                       | PS                 | MW          | -                                      |

NDS - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z 07.12.2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017r., poz. 2294)

**Objaśnienia:**

NA – metodyka nieakredytowana (poza zakresem działalności laboratoryjnej)

Miejsce wykonania badań: PS - Pszczyna

Dane dostarczone przez Klienta zaznaczono czcionką pochylą.

Niepewność rozszerzona pomiaru opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik  $k=2$ , zapewniając poziom ufności około 95%. Niepewność podano dla analizy.

**Autoryzował:**

MW - mgr Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych

**SGS Polska Sp. z o. o.**  
 01-248 Warszawa, ul. Jana Kazimierza 3  
 NIP: 5860005608  
 Laboratorium SGS Polska  
 43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
 tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

----- Koniec dokumentu -----

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU stanowią element oferty, dostępne są na stronie: <https://www.sgs.pl/pl-pl/terms-and-conditions>), w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienie dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWŚU.

Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazań, jeśli takowe zostały podane. SGS Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie zwalnia stron z realizowania praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień.

Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrobienie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa. Dokument może być wykorzystywany i kopiowany w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody.

Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych, otrzymanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie zaznaczono, że próbki zostały pobrane przez przedstawiciela Zleceniodawcy, SGS Polska Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za pochodzenie, sposób pobrania i reprezentatywność próbek.



Digitally signed by Justyna Kałużna  
Date: 2023.05.05 16:58:05 +02:00



AB 313

Laboratorium SGS Polska  
Pracownia Środowiskowa  
43-200 Pszczyna  
ul. Cieszyńska 52A

Strona nr 1/2

Pszczyna 2023-05-05

**SPRAWOZDANIE KORYGUJĄCE NR SB/K/0667/05/2023**  
**ZASTĘPUJĄCE SPRAWOZDANIE NR SB/51538/05/2023**



|   |   |                               |  |
|---|---|-------------------------------|--|
| <b>Zleceniodawca:</b>   |   | <b>ID: 7200</b>               |  |
| Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Jarocinie<br>Cielcza, ul. Gajówka 1<br>63-200 Jarocin            |   |                               |  |
| <b>Podstawa realizacji</b>  |   |                               |  |
| Zlecenie z dnia: 2023-04-19, numer systemowy: 23012088  |   |                               |  |
| <b>Obszar badań:</b>  | obszar regulowany prawnie / podstawa prawna: Pozwolenie wodnoprawne |                               |  |
| <b>Cel badań:</b>   | potwierdzenie spełnienia wymagań                                    |                               |  |
| <b>Opis próbek:</b>   |   |                               |  |
| <b>Nr laboratoryjny próbek:</b>   | <b>Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy</b>                      | <b>Próbka:</b>                |  |
| 126573/04/2023  | SUW Smogorzewo  | Woda surowa                   |  |
| <b>Dane związane z pobieraniem próbek</b>   |   |                               |  |
| <b>Nr laboratoryjny próbki</b>  | <b>Data pobierania</b>  | <b>Próbkobiorca</b>           | <b>Identyfikacja metody pobierania</b> |
| 126573/04/2023  | 2023-04-25  | Przedstawiciel Zleceniodawcy  | brak informacji                        |
| Plan pobierania dostępny u Klienta, odpowiedzialnego za pobieranie próbek.  |   |                               |  |
| <b>Data rejestracji w laboratorium</b>  | <b>Data rozpoczęcia badań</b>                                       | <b>Data zakończenia badań</b> |  |
| 2023-04-27, godz. 10:00   | 2023-04-27  | 2023-05-04                    |  |
| <b>Uwagi</b>  |   |                               |  |
| Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń.<br>Informacje zmienione: opis punktu pobierania |   |                               |  |

**SGS Polska Sp. z o.o.**  
01-248 Warszawa, ul. Jana Kazimierza 3  
NIP: 586005608  
Laboratorium SGS Polska  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

**Sporządził:**  
mgr inż. Justyna Kałużna  
specjalista ds. obsługi klienta

SGS Polska Sp. z o.o.  
ul. Jana Kazimierza 3  
01-248 Warszawa

Environment, Health & Safety

Lokalizacje:

|          |                        |                   |                     |
|----------|------------------------|-------------------|---------------------|
| Pszczyna | 43-200, Cieszyńska 52a | t +48 32 449 2500 | f +48 32 447 2072   |
| Poznań   | 60-689, Obornicka 330  | t +48 32 449 2600 | t/f +48 61 820 4031 |
| Wrocław  | 54-424, Muchoborska 18 | t +48 32 449 2500 | f +48 71 358 7562   |
| Leżajsk  | 37-300, Wierzawice 874 | t +48 32 449 2500 | f +48 17 241 1391   |
| Szczecin | 70-661, Gdańska 16 B   | t +48 91 421 3517 | f +48 91 421 3517   |

Laboratoria:

|           |                        |
|-----------|------------------------|
| Pszczyna  | 43-200, Cieszyńska 52a |
| PKa       | 64-820, Na Leszkowie 4 |
| Działdowo | 13-200, Hallera 35     |
| Leżajsk   | 37-300, Wierzawice 874 |

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

NIP 586-000-56-08, REGON 000144259, Sąd Rejonowy dla M. St. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS 0000027334  
Kapitał zakładowy 27 167 800,00 zł

**SPRAWOZDANIE KORYGUJĄCE NR SB/K/0667/05/2023**  
**ZASTĘPUJĄCE SPRAWOZDANIE NR SB/51538/05/2023**

| Oznaczany parametr  | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej   | Wyniki/rezultaty badań (y) | Niepewność rozszerzona (U) | Miejsce wyk. badań | Autoryzował | Dopuszczalne wartości (NDS) wskaźników |
|---|-----------|--|----------------------------|----------------------------|--------------------|-------------|--|
|   |           |  | 126673/04/2023             |                            |                    |             |  |
| Sód (Na)  | mg/l      | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(ZPS)  | 14,0                       | ±2,1                       | PS                 | MW          | ≤ 200                                  |
| Magnez (Mg)   | mg/l      | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(ZPS)  | 13,8                       | ±1,4                       | PS                 | MW          | 7 - 125 <sup>6)</sup> z.1D             |
| Potas (K)   | mg/l      | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A)  | 4,57                       | ±0,46                      | PS                 | MW          | -                                      |
| Wapń (Ca)   | mg/l      | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A)  | 103                        | ±11                        | PS                 | MW          | -                                      |
| Fluorki (F <sup>-</sup> )                                 | mg/l      | ISO 15923-1:2013 (A),(ZPS)   | <0,10 <sup>#</sup>         | ±0,02                      | PS                 | MW          | ≤ 1,5                                  |
| Utlenialność z KMnO <sub>4</sub> (Indeks nadmanganianowy) | mg/l      | PN-EN ISO 8467:2001 (A),(ZPS)  | 0,92                       | ±0,23                      | PS                 | MW          | ≤ 5 <sup>1)</sup> z.1C                 |
| Sucha pozostałość   | mg/l      | PB-DAN-14 (A)  | 466                        | ±94                        | PS                 | MW          | -                                      |
| Siarczki jako S <sup>2-</sup>                             | mg/l      | CZ-SOP-D06-07-015.A (CSN 83 0520-16:1978, CSN 83 0530-31:1980, SM 4500-S2 D) (A) | <0,050 <sup>#</sup>        | -                          | PZ1                | MW          | -                                      |
| Siarkowodór   | mg/l      | CZ-SOP-D06-07-015.A (CSN 83 0520-16:1978, CSN 83 0530-31:1980, SM 4500-S2 D) (A) | <0,050 <sup>#</sup>        | -                          | PZ1                | MW          | -                                      |

NDS - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z 07.12.2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017r., poz. 2294)

6) z.1D

Nie więcej niż 30 mg/l magnezu, jeżeli stężenie siarczanów jest równe lub większe od 250 mg/l. Przy niższej zawartości siarczanów dopuszczalne stężenie magnezu wynosi 125 mg/l; wartość zalecana ze względów zdrowotnych – oznacza, że jest pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełnienia minimalnej zawartości podanej w niniejszym załączniku przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne.

1) z.1C

Nie musi być oznaczany, jeśli badane jest OWO.

| Norma/procedura badawcza | Data, wersja i/lub informacja dodatkowa        |
|--------------------------|--|
| PB-DAN-14                | Procedura Badawcza wersja D1 z dnia 16.02.2021 |

**Objaśnienia:**

A – metodyka akredytowana; jeśli nie wskazano inaczej badania wykonywane przez Laboratorium badawcze akredytowane przez PCA, nr AB 313, ZPS - Badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez właściwego PPIS (Tychy, decyzja nr NS-HK.9011.4.36.2022 z dnia 26.10.2022r.)  
 Miejsce wykonania badań: PS - Pszczyna; PZ1 - badanie wykonane przez zewnętrznego dostawcę usług badań L 1163 (ALS Czech Republic s.r.o., Praga)

Dane dostarczone przez Klienta zaznaczono czcionką pochylą.

# - rezultaty badania poprzedzone znakiem (<) oznaczają uzyskanie wyniku poza dolnym zakresem pomiarowym metody, gdzie podana wartość to dolna granica oznaczalności (y) wraz z odpowiadającą tej wartości niepewnością (y±U) (w przypadku ilościowych analiz fizykochemicznych).  
 Niepewność rozszerzona pomiaru opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik k=2, zapewniając poziom ufności około 95%. Niepewność podano dla analizy.

**Autoryzował:**

MW - mgr Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych

**SGS Polska Sp. z o. o.**  
 01-248 Warszawa, ul. Jana Kazimierza 3  
 NIP: 5860005608  
 Laboratorium SGS Polska  
 43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
 tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

----- Koniec dokumentu -----

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU stanowią element oferty, dostępne są na stronie: <https://www.sgs.pl/pl-pl/terms-and-conditions>), w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienia dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWŚU.  
 Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazań, jeśli takowe zostały podane. SGS Polska Sp. z o. o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie zwalnia stron z realizowania praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień.  
 Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrobienie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa. Dokument może być wykorzystywany i kopiowany w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody.  
 Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych, otrzymanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie zaznaczono, że próbki zostały pobrane przez przedstawiciela Zleceniodawcy, SGS Polska Sp. z o. o. nie ponosi odpowiedzialności za pochodzenie, sposób pobrania i reprezentatywność próbek.



**PWiK  
JAROCIN**



AB 862

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Jarocinie LABORATORIUM  
Cielcza, ul. Gajówka 1  
63-200 Jarocin  
tel. (62) 747 7317

### Sprawozdanie z badań nr SPR/1450/2023

| Zleceńodawca  | Numer zlecenia | Data zlecenia |
|---|----------------|---------------|
| Zakład Usług Komunalnych w Piaskach Sp. z o.o.<br>63-820 Piaski, Dworcowa 3 | ZL/482/2023    | 25.04.2023    |

~~Próbki nr 311.04.2023~~

Próbka pobrana przez Wykonawcę  
Miejsce pobierania próbek: SUW Smogorzewo, woda surowa, punkt poboru wody surowej  
Osoba pobierająca: Maciej Nawrocki, certyfikat z dnia 17.05.2017 r.  
Stan próbek: Prawidłowy, temp. pr. 7,0°C  
Rodzaj próbek: Jednorazowa

| Badane medium: | Metodyka pobierania:                  | Metoda pobierania: | Data i godzina pobrania próbek: | Data przyjęcia próbek do laboratorium: | Data rozpoczęcia badań: | Data zakończenia badań: |
|----------------|---------------------------------------|--------------------|---------------------------------|--|-------------------------|-------------------------|
| Woda           | PN-ISO 5667-5:2017-10<br>Akredytowana | Reczna             | 25.04.2023 12:00                | 25.04.2023                             | 25.04.2023              | 02.05.2023              |

#### Wyniki badań

| Oznaczenie                       | Jednostka | Wynik pomiaru   | Niepewność pomiaru | Wartość dopuszczalna | Metodyka badawcza                                    | Uwagi |
|----------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|----------------------|--|-------|
| pH                               |           | 7,6             | 0,1                |                      | PN-EN ISO 10523:2012 A Z                             | -     |
| Siarczany                        | mg/l      | 131             | 35                 |                      | PB 24-LCK 153-353 Wydanie 2 z dnia 01.12.2010 r. A Z | -     |
| Ogólny węgiel organiczny         | mg/l      | 3,18            | 0,80               |                      | PB 24-LCK 385-386 Wydanie 2 z dnia 01.12.2010 r. A Z | -     |
| Barwa                            | mg/l      | 2 (1)           | 1                  |                      | PB-23 Wydanie 3 z dnia 25.09.2011 r. A Z             | -     |
| Barwa                            | mg/l      | 11 (2)          | 4                  |                      | PB-23 Wydanie 3 z dnia 25.09.2011 r. A Z             | -     |
| Przewodność elektryczna właściwa | μS/cm     | 710             | 50                 |                      | PN-EN 27888:1999 A Z                                 | -     |
| Żelazo                           | μg/l      | 340             | 82                 |                      | PB 24-LCK 521 Wydanie 5 z dnia 21.08.2014 r. A Z     | -     |
| Mangan                           | μg/l      | 179             | 52                 |                      | PB 24-LCW 032 Wydanie 6 z dnia 24.01.2017 r. A Z     | -     |
| Azotyny                          | mg/l      | <0,050##        | 0,050 ± 0,010      |                      | PB 24-LCK 341 Wydanie 4 z dnia 25.09.2011 r. A Z     | -     |
| Jon amonowy                      | mg/l      | 0,048           | 0,010              |                      | PB 24-LCK 302-304 Wydanie 4 z dnia 25.09.2011 r. A Z | -     |
| Zapach                           | TON       | akceptowalny <2 |                    |                      | PN-EN 1622:2006 N Z                                  | -     |
| Twardość ogólna                  | mg/l      | 363             | 73                 |                      | PN-ISO 6059:1999 A Z                                 | -     |
| Mętność                          | NTU       | 5,52            | 1,55               |                      | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 A Z                         | -     |
| Fosforany                        | mg/l      | <0,15##         | 0,15 ± 0,04        |                      | PB 24-LCK 348-350 Wydanie 5 z dnia 21.08.2014 r. A   | -     |
| ChZT                             | mg/l      | <5,0##          | 5,0 ± 1,4          |                      | PN-ISO 15705:2005 A                                  | -     |
| BZT5                             | mg/l      | <0,7##          | 0,7 ± 0,2          |                      | PN-EN 1899-2:2002 A                                  | -     |

|         |      |      |      |  |  |   |
|---------|------|------|------|--|--|---|
| Azotany | mg/l | 3,55 | 0,50 |  | PB 24-LCK 339 Wydanie 5 z dnia A Z<br>31.08.2022 | - |
|---------|------|------|------|--|--|---|

Uwagi do próbki nr 311/04/2023

Przewodność (25°C) – pomiar w 18,6°C – automatyczna kompensacja temperatury.  
 Pomiar pH w 18,5°C – automatyczna kompensacja temperatury.  
 Barwa - (1) rzeczywista, (2) pozorna.  
 Integralną częścią sprawozdania jest Sprawozdanie z badań od Podwykonawcy nr SB/K/0667/05/2023, SB/K/0668/05/2023.  
 ## - rezultaty badania poprzedzone znakiem < oznaczają uzyskanie wyniku poza dołnym zakresem pomiarowym metody,  
 gdzie podana wartość to dolna granica zakresu pomiarowego wraz z odpowiadającą tej wartości niepewnością (w przypadku ilościowych analiz fizykochemicznych).

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.  
 w Jarocinie  
 G3-200 Jarocin, Cielcza ul. Gajówka 1  
 NIP 617-17-21-360 R: 259737209 KRS 0000116269  
 LABORATORIUM  
 tel./fax + 48 62 747 73 17

Data i podpis osoby autoryzującej:

KIEROWNIK LABORATORIUM

.....Ewelina Szatkowska-Fatyga.....

Koniec sprawozdania

15. 05. 2023

N - badania nieskredytowane,  
 A - badania akredytowane,  
 Z - badania zatwierdzone przez PPIS w Jarocinie.  
 Laboratorium posiada zatwierdzenie 81/22 z dnia 09.06.2022 r. oraz 116/22 z dnia 19.07.2022 r. do prowadzenia badań w ramach kontroli jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.  
 Wynik badania podano wraz z niepewnością rozszerzoną pomiaru U, współczynnik rozszerzenia k=2, poziom ufności 95%. Niepewność dla pomiarów fizykochemicznych wyliczono zgodnie z wymaganiami dokumentu EA-04/16. W przypadku badań mikrobiologicznych przedstawiona niepewność rozszerzona pomiaru została oszacowana zgodnie z ISO 19036 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia k=2, zapewniając poziom ufności około 95%. Złożoną niepewność standardową uznano za równą odchyleniu standardowemu odzwierciedlającej wewnątrzlaboratoryjnej. Wyniki badań mikrobiologicznych pobranych przez Zleceniobiorcę uwzględniają niepewność pomiaru związaną z etapem pobierania próbek. Niepewność badań mikrobiologicznych wyrażona jest w wartościach rzeczywistych w przedziale od - do.  
 Wynik podany ze znakiem "<" oznacza, iż jest to wynik poniżej zakresu akredytacji Laboratorium. Wynik ze znakiem ">" oznacza, iż jest to wynik powyżej zakresu pomiarowego w zakresie akredytacji Laboratorium. Dla wyników poniżej zakresu akredytacji, Laboratorium nie podaje niepewności.  
 Wartość dopuszczalną podano zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w badanym zakresie lub decyzjami administracyjnymi jakimi dysponuje Zleceniodawca. W przypadku wody przeznaczonej do spożycia jest to Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. (Dziennik Ustaw poz. 2284) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. W przypadku wody na pływalniach jest to Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2016 r. (Dziennik Ustaw poz. 2016) w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach.  
 W przypadku wód powierzchniowych i podziemnych jest to Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. (Dziennik Ustaw poz. 1178) w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.  
 Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanej próbki. Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej jak tylko w całości. Zleceniodawca ma prawo do wniesienia skargi na Laboratorium. Zleceniodawca ma prawo do wniesienia reklamacji na wykonaną przez Laboratorium usługę w terminie 14 dni od daty otrzymania wyników badań. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za sposób pobierania próbek dostarczonych przez Zleceniodawcę.



**OŚWIADCZENIE**  
**o posiadaniem prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane**  
**(PB-5)**

Podstawa prawna: Art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.).

Dodatkowe informacje: Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane jest to tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

W przypadku, gdy do złożenia oświadczenia zobowiązanych jest kilka osób, każda z tych osób składa oświadczenie oddzielnie na osobnym formularzu.

**1. DANE INWESTORA**

Imię i nazwisko lub nazwa: Gmina Piaski  
Kraj: Polska Województwo: Wielkopolskie  
Powiat: gostyński Gmina: Piaski  
Ulica: 6 Stycznia Nr domu: 1 Nr lokalu: -  
Miejscowość: Piaski Kod pocztowy: 63-820 Poczta: Piaski

**2. DANE OSOBY UPOWAŻNIONEJ DO ZŁOŻENIA OŚWIADCZENIA W IMIENIU INWESTORA<sup>1)</sup>**

Imię i nazwisko lub nazwa: Wiesław Głapka  
Kraj: Polska Województwo: Wielkopolskie  
Powiat: gostyński Gmina: Piaski  
Ulica: Powstańców Wlkp Nr domu: 17 Nr lokalu: -  
Miejscowość: Gostyń Kod pocztowy: 63-800 Poczta: Gostyń

**3. DANE NIERUCHOMOŚCI<sup>2)</sup>**

Województwo: Wielkopolskie  
Powiat: gostyński Gmina: Piaski  
Ulica: - Nr domu: -  
Miejscowość: Podrzecze Kod pocztowy: 63-820  
Identyfikator działki ewidencyjnej<sup>3)</sup>: 300405\_2.0009.183/2

Liczba stron zawierających dane o kolejnych nieruchomościach (załączanych do oświadczenia): -

Po zapoznaniu się z art. 32 ust. 4 pkt 2 oraz art. 3 pkt 11 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oświadczam, że posiadam prawo do dysponowania nieruchomością (nieruchomościami) na cele budowlane określoną (określonymi) w pkt 3 tego oświadczenia.

Jestem świadomy (świadoma) odpowiedzialności karnej za podanie nieprawdy w niniejszym oświadczeniu, zgodnie z art. 233 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz. U. z 2020 r. poz. 1444, z późn. zm.).

**4. PODPIS INWESTORA LUB OSOBY UPOWAŻNIONEJ DO ZŁOŻENIA OŚWIADCZENIA W IMIENIU INWESTORA I DATA PODPISU**

Podpis powinien być czytelny.

Wiesław Głapka

<sup>1)</sup> Wypełnia się, jeżeli oświadczenie jest składane w imieniu osoby prawnej lub jednostki organizacyjnej nieposiadającej osobowości prawnej albo oświadczenie w imieniu inwestora składa jego pełnomocnik.

- 
- <sup>2)</sup> W przypadku większej liczby nieruchomości dane kolejnych nieruchomości dodaje się w formularzu albo zamieszcza na osobnych stronach i dołącza do formularza.
- <sup>3)</sup> W przypadku oświadczenia sporządzanego w postaci papierowej zamiast identyfikatora działki ewidencyjnej można wskazać obręb ewidencyjny i nr działki ewidencyjnej oraz arkusz mapy, jeżeli występuje.

Piaski, dnia 23 października 2018 r.

## ZAŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 490 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. — Kodeks wyborczy (Dz. U. z 2018 r. poz. 754, 1000 i 1349) Gminna Komisja Wyborcza w Piaskach stwierdza, że w wyborach, które odbyły się dnia 21 października 2018 r.

Pan  
GLAPKA Wiesław Tadeusz

wybrany został  
WÓJTEM GMINY PIASKI



Przewodniczący  
Gminnej Komisji Wyborczej  
w Piaskach

*Aldona Andrzejczak*  
Aldona Maria Andrzejczak

31-08 23

WÓJT  
*Wiesław Glapka*

## OŚWIADCZENIE

### o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane (PB-5)

Podstawa prawna: Art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.).

Dodatkowe informacje: Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane jest to tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

W przypadku, gdy do złożenia oświadczenia zobowiązanych jest kilka osób, każda z tych osób składa oświadczenie oddzielnie na osobnym formularzu.

#### 1. DANE INWESTORA

Imię i nazwisko lub nazwa: Gmina Piaski  
Kraj: Polska Województwo: Wielkopolskie  
Powiat: gostyński Gmina: Piaski  
Ulica: 6 Stycznia Nr domu: 1 Nr lokalu: -  
Miejscowość: Piaski Kod pocztowy: 63-820 Poczta: Piaski

#### 2. DANE OSOBY UPOWAŻNIONEJ DO ZŁOŻENIA OŚWIADCZENIA W IMIENIU INWESTORA<sup>1)</sup>

Imię i nazwisko lub nazwa: Wiesław Głapka  
Kraj: Polska Województwo: Wielkopolskie  
Powiat: gostyński Gmina: Piaski  
Ulica: Powstańców Wlkp. Nr domu: 17 Nr lokalu: -  
Miejscowość: Gostyń Kod pocztowy: 63-800 Poczta: Gostyń

#### 3. DANE NIERUCHOMOŚCI<sup>2)</sup>

Województwo: Wielkopolskie  
Powiat: gostyński Gmina: Piaski  
Ulica: - Nr domu: -  
Miejscowość: Smogorzewo Kod pocztowy: 63-820  
Identyfikator działki ewidencyjnej<sup>3)</sup>: 300405\_2.0011.338,

Liczba stron zawierających dane o kolejnych nieruchomościach (załączanych do oświadczenia): 1

Po zapoznaniu się z art. 32 ust. 4 pkt 2 oraz art. 3 pkt 11 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oświadczam, że posiadam prawo do dysponowania nieruchomością (nieruchomościami) na cele budowlane określoną (określonymi) w pkt 3 tego oświadczenia

Jestem świadomy (świadoma) odpowiedzialności karnej za podanie nieprawdy w niniejszym oświadczeniu, zgodnie z art. 233 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz. U. z 2020 r. poz. 1444, z późn. zm.).

#### 4. PODPIS INWESTORA LUB OSOBY UPOWAŻNIONEJ DO ZŁOŻENIA OŚWIADCZENIA W IMIENIU INWESTORA I DATA PODPISU

Podpis powinien być czytelny.

Wiesław Głapka

<sup>1)</sup> Wypełnia się, jeżeli oświadczenie jest składane w imieniu osoby prawnej lub jednostki organizacyjnej nieposiadającej osobowości prawnej albo oświadczenie w imieniu inwestora składa jego pełnomocnik.

---

<sup>2)</sup> W przypadku większej liczby nieruchomości dane kolejnych nieruchomości dodaje się w formularzu albo zamieszcza na osobnych stronach i dołącza do formularza.

<sup>3)</sup> W przypadku oświadczenia sporządzanego w postaci papierowej zamiast identyfikatora działki ewidencyjnej można wskazać obręb ewidencyjny i nr działki ewidencyjnej oraz arkusz mapy, jeżeli występuje.

## INFORMACJA UZUPEŁNIAJĄCA DOTYCZĄCA:

1. Proszę oznaczyć znakiem X odpowiedni formularz, do którego dołączana jest niniejsza informacja: (w przypadku konieczności dołączenia informacji uzupełniającej do kilku formularzy, dane te należy podać na osobnych stronach i dołączyć do uzupełnianego formularza)

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> PB - 1 WNIOSEK o pozwolenie na budowę  | <input type="checkbox"/> PB - 7 WNIOSEK o wydanie decyzji o zmianie pozwolenia na budowę   |
| <input type="checkbox"/> PB - 2 ZGŁOSZENIE budowy lub wykonywania innych robót budowlanych  | <input type="checkbox"/> PB - 8 WNIOSEK o wydanie pozwolenia na budowę tymczasowego obiektu budowlanego  |
| <input type="checkbox"/> PB - 2a ZGŁOSZENIE budowy lub przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego  | <input type="checkbox"/> PB - 9 WNIOSEK o przeniesienie decyzji o pozwoleniu na budowę   |
| <input type="checkbox"/> PB - 3 WNIOSEK o pozwolenie na rozbiórkę   | <input type="checkbox"/> PB - 11 WNIOSEK o przeniesienie praw i obowiązków wynikających ze zgłoszenia, wobec którego organ nie wniósł sprzeciwu              |
| <input type="checkbox"/> PB - 4 ZGŁOSZENIE rozbiórki  | <input type="checkbox"/> PB - 13 WNIOSEK o wydanie decyzji o wyłączeniu stosowania przepisów art. 45a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – prawo budowlane |
| <input checked="" type="checkbox"/> PB - 5 OŚWIADCZENIE o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane   | <input type="checkbox"/> PB - 14 WNIOSEK o wydanie decyzji o niezbędności wejścia do sąsiedniego budynku, lokalu lub na teren sąsiedniej nieruchomości       |
| <input type="checkbox"/> PB - 6 WNIOSEK o wydanie odrębnej decyzji o zatwierdzeniu projektu zagospodarowania działki lub terenu lub projektu architektoniczno-budowlanego | <input type="checkbox"/> PB - 18 ZGŁOSZENIE zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części   |

2. Tu proszę wpisać dodatkowe informacje:

Informacja o pozostałych nieruchomościach będących własnością Inwestora:  
300405\_2.0011.429 , 300405\_2.0011.422,  
300405\_2.0011.429, 300405\_2.0011.427, 300405\_2.0011.411,  
300405\_2.0011.352

WÓJT

31.08.2013

Wiesław Ciapka

Data oraz czytelny podpis inwestora/ów lub osoby upoważnionej do działania w jego imieniu

Piaski, dnia 23 października 2018 r.

## ZAŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 490 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. — Kodeks wyborczy (Dz. U. z 2018 r. poz. 754, 1000 i 1349) Gminna Komisja Wyborcza w Piaskach stwierdza, że w wyborach, które odbyły się dnia 21 października 2018 r.

Pan  
GLAPKA Wiesław Tadeusz

wybrany został  
WÓJTEM GMINY PIASKI



Przewodniczący  
Gminnej Komisji Wyborczej  
w Piaskach

*Aldona Andrzejczak*  
Aldona Maria Andrzejczak

Za zgodność kserokopii  
z ORYGINAŁEM

Piaski, dnia 31-08 2023 r. *Wiesław Glapka*

WÓJT

## UCHWAŁA NR XXVIII/190/2017 RADY GMINY PIASKI

z dnia 26 września 2017 r.

### w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Smogorzewo II, gmina Piaski

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 5 Ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 446 ze zm.) oraz art. 20 ust. 1 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1073) uchwała się, co następuje:

§ 1. 1. Uchwała się miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Smogorzewo II, gmina Piaski, po stwierdzeniu, że nie narusza on ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piaski, zwany dalej planem.

2. Obszar objęty planem obejmuje działki oznaczone w ewidencji gruntów i budynków numerami: 323/2, 322/3 oraz część działek oznaczonych w ewidencji gruntów i budynków numerami: 168/1, 322, 323/4, 324, 325/1, 325/2, 325/3, 327/4, 353/1, 353/2, 354, 357, 358, 359, 360, 363/1, 364 położone w obrębie geodezyjnym Smogorzewo, a szczegółowy przebieg granic określa załącznik nr 1 do uchwały o którym mowa w ust. 3.

3. Integralnym załącznikiem nr 1 do uchwały jest rysunek planu zatytułowany: „Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Smogorzewo II, gmina Piaski”, sporządzony na mapie w skali 1:1000.

4. Załącznikiem nr 2 do uchwały są rozstrzygnięcia w sprawie rozpatrzenia uwag wniesionych do wyłożonego do publicznego wglądu projektu planu.

5. Załącznikiem nr 3 do uchwały są rozstrzygnięcia o sposobie realizacji inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej należących do zadań własnych gminy, oraz o zasadach ich finansowania, zgodnie z przepisami o finansach publicznych.

§ 2. Ilekroć w uchwale jest mowa o:

- 1) nieprzekraczalnej linii zabudowy – należy przez to rozumieć linię określającą najmniejszą odległość zewnętrznej ściany budynku od linii rozgraniczającej terenu z dopuszczeniem wysunięcia przed tę linię, na długości 1,5 m, takich elementów jak: niezabudowane schody i balkony oraz pochylnie i spoczniki, gzymsy, okapy, filary;
- 2) intensywności zabudowy – należy przez to rozumieć wskaźnik powierzchni całkowitej zabudowy, tj. sumę powierzchni całkowitej wszystkich kondygnacji, wszystkich budynków zlokalizowanych na działce budowlanej, w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej;
- 3) powierzchni zabudowy – należy przez to rozumieć powierzchnię wyznaczoną przez rzut pionowy zewnętrznych krawędzi łącznie wszystkich budynków na działce budowlanej na powierzchni terenu;
- 4) dachach symetrycznych – należy przez to rozumieć dachy o jednakowym kącie pochylenia głównych połaci.

§ 3. W planie nie ustala się:

- 1) wymagań wynikających z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych;
- 2) granice i sposobów zagospodarowania terenów górniczych, a także obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, obszarów osuwania się mas ziemnych, krajobrazów priorytetowych określonych w audycie krajobrazowym oraz w planach zagospodarowania przestrzennego województwa;
- 3) szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy;
- 4) sposobu i terminu tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenów.

§ 4. Obowiązującymi ustaleniami planu są następujące oznaczenia na rysunku planu:

- 1) przeznaczenie terenów oznaczone symbolami literowymi i cyfrowymi;
- 2) granice obszarów objętych planem;
- 3) linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania;
- 4) nieprzekraczalne linie zabudowy;
- 5) strefa „W” ochrony archeologicznej zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych;



6) linie lokalizacji ogrodzeń.

§ 5. 1. Na terenach oznaczonych na rysunku planu symbolami 1MN, 2MN, 3MN, 4MN, 5MN ustala się:

- 1) przeznaczenie – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- 2) lokalizację budynków mieszkalnych jednorodzinnych wolno stojących, lokalizację budynków gospodarczych, garażowych lub gospodarczo-garażowych;
- 3) lokalizację jednego budynku mieszkalnego na jednej działce budowlanej;
- 4) minimalną intensywność zabudowy 0,05;
- 5) maksymalną intensywność zabudowy 0,8;
- 6) powierzchnię terenu biologicznie czynną nie mniejszą niż 40% powierzchni działki budowlanej;
- 7) powierzchnię zabudowy nie większą niż 40% powierzchni działki budowlanej;
- 8) usytuowanie budynków zgodnie z nieprzekraczalnymi liniami zabudowy;
- 9) poziom podłogi parteru nie wyżej niż 0,5 m od poziomu terenu;
- 10) lokalizację budynków mieszkalnych o wysokości nie większej niż 10 m z dachami stromymi symetrycznymi dwuspadowymi lub wielospadowymi, pokrytymi dachówką lub materiałem dachówkopodobnym i kącie nachylenia od 30 do 45 stopni;
- 11) liczbę kondygnacji nadziemnych budynków mieszkalnych nie większą niż 2;
- 12) wysokość budynków gospodarczych, garażowych i gospodarczo-garażowych nie większą niż 6 m;
- 13) kąt nachylenia połaci dachowych budynków gospodarczych, garażowych i gospodarczo-garażowych nie większy niż 45 stopni;
- 14) powierzchnię nowo wydzielanych działek budowlanych, z wyłączeniem działki o której mowa ust. 2 pkt 2, nie mniejszą niż 900 m<sup>2</sup>;
- 15) lokalizację dojazdów i dojazdów poza powierzchnią biologicznie czynną;
- 16) ustala się obsługę komunikacyjną z terenu drogi publicznej zlokalizowanej poza obszarem objętym planem;
- 17) zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w przepisach odrębnych, z wyjątkiem lokalizacji infrastruktury telekomunikacyjnej oraz przedsięwzięć inwestycji celu publicznego w zakresie infrastruktury technicznej.

2. Na terenach oznaczonych na rysunku planu symbolami 1MN, 2MN, 3MN, 4MN, 5MN dopuszcza się:

- 1) lokalizację budynków gospodarczych, garażowych i gospodarczo-garażowych, bezpośrednio przy bocznej lub tylnej granicy działki budowlanej lub w odległości 1,5 m od tych granic;
- 2) wydzielenie działki budowlanej pod obiekty infrastruktury technicznej o powierzchni nie mniejszej niż 9 m<sup>2</sup>;
- 3) lokalizację urządzeń budowlanych;
- 4) przebudowę oraz rozbudowę istniejących obiektów budowlanych;
- 5) lokalizację sieci i urządzeń infrastruktury technicznej.

3. Na terenach oznaczonych na rysunku planu symbolami 6MN, 7MN ustala się:

- 1) przeznaczenie – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- 2) lokalizację budynków mieszkalnych jednorodzinnych wolno stojących, lokalizację budynków gospodarczych, garażowych lub gospodarczo-garażowych;
- 3) lokalizację jednego budynku mieszkalnego na jednej działce budowlanej;
- 4) minimalną intensywność zabudowy 0,05;
- 5) maksymalną intensywność zabudowy 0,8;
- 6) powierzchnię terenu biologicznie czynną nie mniejszą niż 40% powierzchni działki budowlanej;
- 7) powierzchnię zabudowy nie większą niż 40% powierzchni działki budowlanej;
- 8) usytuowanie budynków zgodnie z nieprzekraczalnymi liniami zabudowy;

- 9) poziom podłogi parteru nie wyżej niż 0.5 m od poziomu terenu;
  - 10) lokalizację budynków mieszkalnych o wysokości nie większej niż 10 m z dachami stromymi symetrycznymi dwuspadowymi lub wielospadowymi, pokrytymi dachówką lub materiałem dachówkopodobnym i kącie nachylenia od 30 do 45 stopni;
  - 11) liczbę kondygnacji nadziemnych budynków mieszkalnych nie większą niż 2;
  - 12) wysokość budynków gospodarczych, garażowych i gospodarczo-garażowych nie większą niż 6 m;
  - 13) kąt nachylenia połąci dachowych budynków gospodarczych, garażowych i gospodarczo-garażowych nie większy niż 45 stopni;
  - 14) powierzchnię nowo wydzielanych działek budowlanych, z wyłączeniem działki o której mowa ust. 2 pkt 2. nie mniejszą niż 900 m<sup>2</sup>;
  - 15) lokalizację frontowych ogrodzeń zgodnie z linią lokalizacji ogrodzeń określoną na rysunku planu;
  - 16) lokalizację dojazdów i dojazdów poza powierzchnią biologicznie czynną;
  - 17) ustala się obsługę komunikacyjną z terenu drogi publicznej zlokalizowanej poza obszarem objętym planem;
  - 18) zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w przepisach odrębnych, z wyjątkiem lokalizacji infrastruktury telekomunikacyjnej oraz przedsięwzięć inwestycji celu publicznego w zakresie infrastruktury technicznej.
4. Na terenach oznaczonych na rysunku planu symbolami 6MN, 7MN dopuszcza się:

- 1) lokalizację budynków gospodarczych, garażowych i gospodarczo-garażowych, bezpośrednio przy bocznej lub tylnej granicy działki budowlanej lub w odległości 1,5 m od tych granic;
- 2) wydzielenie działki budowlanej pod obiekty infrastruktury technicznej o powierzchni nie mniejszej niż 9 m<sup>2</sup>;
- 3) lokalizację urządzeń budowlanych;
- 4) przebudowę oraz rozbudowę istniejących obiektów budowlanych;
- 5) lokalizację sieci i urządzeń infrastruktury technicznej.

**§ 6. Ustala się następujące zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości:**

- 1) kąt położenia granic działek w stosunku do pasa drogowego od 80 do 100 stopni lub równoległe do granic działek sąsiednich;
- 2) powierzchnie działek budowlanych, nie mniejsze niż 900 m<sup>2</sup>;
- 3) szerokość frontów działek nie mniejszą niż 20 m;
- 4) zasady o których mowa w pkt 1, 2 i 3 nie dotyczą działek wydzielanych na cele lokalizowania obiektów budowlanych infrastruktury technicznej, dla których:
  - a) kąt położenia granic działek w stosunku do pasa drogowego od 80 do 100 stopni lub równoległe do granic działek sąsiednich,
  - b) powierzchnie działek budowlanych, nie mniejsze niż 9 m<sup>2</sup>,
  - c) szerokość frontów działek nie mniejszą niż 3 m.

**§ 7. W zakresie lokalizacji miejsc do parkowania:**

- 1) ustala się na terenie działki budowlanej lokalizację miejsc postojowych w liczbie nie mniejszej niż dwa miejsca postojowe na jedno mieszkanie;
- 2) ustala się lokalizację miejsc postojowych poza powierzchnią biologicznie czynną z uwzględnieniem pkt 3;
- 3) miejsca postojowe realizowane w budynkach garażowych i gospodarczo-garażowych wliczane są do miejsc postojowych o których mowa w pkt 1.

**§ 8. W zakresie infrastruktury technicznej uzbrojenia terenu:**

- 1) dopuszcza się roboty budowlane związane z realizacją sieci infrastruktury technicznej;
- 2) ustala się powiązanie sieci infrastruktury technicznej z układem zewnętrznym oraz zapewnienie dostępu do sieci z uwzględnieniem przepisów odrębnych;

- 3) ustala się zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej z uwzględnieniem przepisów odrębnych;
- 4) ustala się odprowadzenie ścieków bytowych do kanalizacji sanitarnej z uwzględnieniem przepisów odrębnych oraz pkt 5 i 6;
- 5) dopuszcza się odprowadzenie ścieków bytowych do szczelnych zbiorników bezodpływowych jeżeli warunki techniczne lub ekonomiczne nie pozwalają na odprowadzenie ich do kanalizacji sanitarnej;
- 6) dopuszcza się odprowadzenie ścieków bytowych do przydomowych oczyszczalni ścieków;
- 7) ustala się zagospodarowanie wód opadowych lub roztopowych z obszaru objętego planem zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 8) ustala się zastosowanie do wytwarzania energii cieplnej nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń, takich jak: olej opalowy, gaz, energia elektryczna oraz odnawialne źródła energii, paliwa stałe, w przypadku których wskazane jest stosowanie wysokosprawnych kotłów;
- 9) ustala się sposób zagospodarowania odpadów zgodnie z Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Piaski oraz przepisami odrębnymi.

§ 9. W strefie „W” ochrony archeologicznej zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych ustala się obowiązek ochrony znajdujących się w niej zabytków archeologicznych stanowiących świadectwo życia i działalności człowieka takich jak: stanowisko archeologiczne: Smogorzewo st 20 AZP 63-29/59, Smogorzewo st 26 AZP 63-29/64 (zespół stanowisk nr B ujętych w Wojewódzkiej ewidencji zabytków).

§ 10. Na terenach oznaczonych na rysunku planu symbolami 1MN, 2MN, 3MN, 4MN, 5MN, 6MN, 7MN ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, zgodnie z przepisami odrębnymi, jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

§ 11. Ustala się obowiązek zagospodarowania terenów w sposób spełniający wymogi ochrony określone dla Obszaru Chronionego Krajobrazu Krzywińsko-Osieckiego wraz z zadrzewieniami gen. Dezyderego Chłapowskiego i kompleksu leśnego Osieczna-Góra.

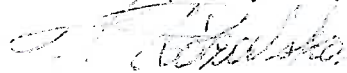
§ 12. Ustala się stawkę służącą naliczeniu jednorazowych opłat, o jakich mowa w art. 36 ust. 4 Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w wysokości 30%.

§ 13. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Piaski.


§ 14. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od daty jej ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego.



Przewodnicząca Rady Gminy

  
Irena Różalska

na zgodność z opisem  
z ORYGINAŁEM  
2017-09-28

SEKRETARZ GMINY  
  
Arkadiusz Kmitarczyk



# ODPIS

Załącznik Nr 2 do uchwały Nr XXVIII/190/2017  
Rady Gminy Piaski  
z dnia 26 września 2017 r.

## **Rozstrzygnięcie o sposobie rozpatrzenia uwag wniesionych do wyłożonego do publicznego wglądu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Smogorzewo II, gmina Piaski**

Na podstawie art. 20 ust. 1 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1073) Rada Gminy Piaski rozstrzyga co następuje:

Do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Smogorzewo II. gmina Piaski, wyłożonego do publicznego wglądu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko w dniach od 2 sierpnia 2017 r. do 31 sierpnia 2017 r., w terminie, w którym osoby fizyczne i prawne oraz jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej mogły wnosić uwagi dotyczące projektu zmiany planu, tj. do 14 września 2017 r., nie wpłynęła żadna uwaga, w związku, z czym nie rozstrzyga się o sposobie ich rozpatrzenia.

Za zgodność odpisu  
z ORYGINAŁEM  
2017-09-28  
Piaski, dn. \_\_\_\_\_

SEKRETARZ GMINY  
Andrzej Kowalczyk

# ODPIS

Załącznik Nr 3 do uchwały Nr XXVIII/190/2017  
Rady Gminy Piaski  
z dnia 26 września 2017 r.

## **Rozstrzygnięcie o sposobie realizacji inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej należących do zadań własnych gminy oraz o zasadach ich finansowania zgodnie z przepisami o finansach publicznych**

Na podstawie art. 20 ust. 1 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1073), art. 7 ust. 1 pkt 2 i 3 Ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 446 ze zm.) i art. 216 ust. 2 pkt 1 Ustawy z 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1870 ze zm.) Rada Gminy Piaski stwierdza co następuje:

1. Sposób realizacji zapisanych w planie inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej:
  - 1) zadania w zakresie infrastruktury technicznej prowadzić będą właściwe przedsiębiorstwa, w kompetencji których leży rozwój sieci infrastruktury technicznej, zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego oraz na podstawie przepisów odrębnych;
  - 2) inwestycje mogą być realizowane etapowo w zależności od wielkości środków przeznaczonych na inwestycje;
  - 3) dopuszcza się udział innych niż gmina inwestorów w finansowaniu inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, które należą do zadań własnych gminy.
2. Zasady finansowania inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej określonych w planie.  
Finansowanie inwestycji będzie się odbywać poprzez:
  - 1) wydatki z budżetu gminy;
  - 2) współfinansowanie środkami zewnętrznymi, poprzez budżet gminy, w ramach m.in.: dotacji unijnych, dotacji samorządu województwa, dotacji i pożyczek z funduszy celowych, kredytów i pożyczek bankowych, innych środków zewnętrznych;
  - 3) udział inwestorów w finansowaniu w ramach porozumień o charakterze cywilnoprawnym lub w formie partnerstwa publiczno-prywatnego, a także właścicieli nieruchomości.

Za zgodność odpisu  
Z ORYGINAŁEM  
data: 2017-09-28

SEKRETARZ GMINY  
Aniela Koneczna



# ODPIS

## Uzasadnienie

w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Smogorzewo II, gmina Piaski

Do opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Smogorzewo II, gmina Piaski przystąpiono na podstawie uchwały Rady Gminy Piaski XX/128/2016 z dnia 30 września 2016 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Smogorzewo II, gmina Piaski. Na terenie objętym opracowaniem planu obowiązuje Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Smogorzewo I, przyjęty uchwałą Nr XLVI/304/2010 Rady Gminy Piaski z dnia 28 czerwca 2010 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Smogorzewo I. W obowiązującym Miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego Smogorzewo I, na obszarze objętym opracowaniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Smogorzewo II, gmina Piaski, zostały wyznaczone tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (oznaczone symbolem MN).

Opracowany projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Smogorzewo II, gmina Piaski nie narusza ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Piaski, które zostało zatwierdzone uchwałą Nr XX/81/99 Rady Gminy Piaski z dnia 2 grudnia 1999 roku w sprawie uchwalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piaski, a następnie zmienionego uchwałą Nr X/62/2007 Rady Gminy Piaski z dnia 14 września 2009 roku w sprawie: uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piaski i uchwałą Nr XXXV/234/2009 Rady Gminy Piaski z dnia 6 lipca 2007 roku w sprawie: uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piaski. W Studium tereny te oznaczone są symbolem: 12.5.MU – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z możliwością lokalizowania usług nieuciążliwych.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Smogorzewo II, gmina Piaski opracowano zgodnie z procedurą określoną w ustawie z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1073) oraz rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. Nr 164. poz. 1587). Dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przeprowadzono strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1405).

Stosownie do art. 17 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w dniu 18 października 2016 r. ogłoszono w prasie i przez obwieszczenie na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Piaski o podjęciu uchwały w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu, określając formę, miejsce i termin składania wniosków, tj. do 21 listopada 2016 r.. Dnia 19 października 2016 r. Wójt Gminy Piaski zawiadomił instytucje i organy właściwe do uzgadniania i opiniowania o przystąpieniu do sporządzenia planu i o możliwości składania wniosków. Jednocześnie też zgodnie z art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1405) Wójt Gminy Piaski wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gostyniu o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko miejscowego planu.

W wyniku zawiadomienia o możliwości składania wniosków, w wyznaczonym terminie wpłynęło 9 pism. Żaden z wniosków nie był złożony przez osobę fizyczną. Wójt Gminy Piaski rozstrzygając o sposobie rozpatrzenia wniosków, wając jednocześnie interes publiczny i interesy prywatne, postanowił nie uwzględnić dwóch wniosków, gdyż m. in. odnosił się do kwestii regulowanych przepisami odrębnymi oraz na etapie ich rozstrzygnięcia nie można było przesądzić w jakim stopniu wnioskowane zapisy zostaną uwzględnione.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gostyniu (w piśmie ON.NS-71/13-9/16 z dnia 03.11.2016 r.) oraz Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu (w piśmie WOO-III.411.508.2016.MM.1 z dnia 18.11.2016 r.) uzgodnili zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Smogorzewo II, gmina Piaski.

Opracowany projekt uwzględnia aspekty środowiskowe, przestrzenne, ekonomiczne i społeczne. Uwzględniając wymagania ładu przestrzennego, w tym urbanistyki i architektury, oraz walory architektoniczne i krajobrazowe projekt planu wyznacza tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (oznaczone symbolem 1MN, 2MN, 3MN, 4MN, 5MN, 6MN, 7MN). Określone w projekcie planu wskaźniki kształtowania zabudowy chronią walory ekonomiczne terenu objętego planem. Projekt planu uwzględnia wymagania ochrony środowiska, w tym gospodarowania wodami m. in. poprzez ustalenia z zakresu zaopatrzenia w wodę jak i odprowadzania ścieków, a także utrzymanie powierzchni terenu biologicznie czynnej nie mniejszej niż 40% powierzchni działki budowlanej

oraz powierzchni zabudowy nie większej niż 40% powierzchni działki budowlanej. Na obszarze opracowania występują grunty rolne wysokich klas bonitacyjnych. W ramach procedury związanej z opracowaniem Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Smogorzewo I (przyjętego uchwałą Nr XLVI/304/2010 Rady Gminy Piaski z dnia 28 czerwca 2010 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Smogorzewo I) wszystkie grunty klasy III uzyskały zgodę Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych klasy III na cele nierolnicze. Na obszarze opracowania planu nie występują grunty leśne. Wymagania ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej są zapewnione poprzez ustalenie obowiązku ochrony znajdujących się w niej zabytków archeologicznych stanowiących świadectwo życia i działalności człowieka takich jak stanowisko archeologiczne: Smogorzewo st 20 AZP 63-29/59, Smogorzewo st 26 AZP 63-29/64 (zespół stanowisk nr B ujętych w Wojewódzkiej ewidencji zabytków). Przedstawione w projekcie planu założenia funkcjonalno-przestrzenne nie wpływają na swobodne przemieszczanie się pieszych i rowerzystów oraz dostęp do publicznego transportu zbiorowego – tj. do przystanków komunikacji zbiorowej (zlokalizowanych poza obszarem opracowania planu). Jednocześnie minimalizują transportochłonność układu przestrzennego. Ustalenia planu nie dotyczą rozwoju układu komunikacyjnego oraz dostosowania go do potrzeb osób niepełnosprawnych. Projekt planu określił też pewne standardy funkcjonowania terenu m. in. poprzez określenie normatywów parkingowych oraz zasad wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną (zaopatrzenie w wodę, odprowadzanie ścieków). Tego rodzaju zapisy skutkować będą długotrwałym pozytywnym oddziaływaniem na zdrowie oraz bezpieczeństwo ludzi i mienia. Plan uwzględnia również potrzeby w zakresie rozwoju infrastruktury technicznej, w szczególności sieci szerokopasmowych, a także potrzebę zapewnienia odpowiedniej ilości i jakości wody, do celów zaopatrzenia ludności - plan ustalił zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej.

Na obszarze objętym planem nie wystąpiły szczególne potrzeby w zakresie obronności i bezpieczeństwa państwa, co zostało potwierdzone na etapie uzgodnienia projektu planu z właściwymi organami wojskowymi, a także w zakresie ochrony granic i bezpieczeństwa państwa.

Projekt planu uzyskał wymagane opinie i uzgodnienia stosownie do art. 17 pkt 6 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1073) oraz ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1405). Wniesione w opiniach i uzgodnieniach uwagi zostały uwzględnione w projekcie planu, w zakresie zgodnym z obowiązującymi przepisami prawa.

W procedurze sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Smogorzewo II, gmina Piaski, zapewniono udział społeczeństwa zgodnie z przepisami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1405) m. in. poprzez możliwość składania wniosków i uwag. Na każdym etapie procedury zapewniona była możliwość zapoznania się z niezbędną dokumentacją związaną z przeprowadzeniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. O możliwości składania wniosków, i zapoznania się ze zebranymi materiałami informowano w ogłoszeniach w prasie, obwieszczeniach na tablicy ogłoszeń w siedzibie Urzędu Gminy Piaski, ul. 6 Stycznia 1, 63-820 Piaski oraz na stronie internetowej, co zapewniało zachowanie jawności i przejrzystości procedur planistycznych oraz udział społeczeństwa w pracach nad projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, w tym przy użyciu środków komunikacji elektronicznej.

Wójt Gminy Piaski dnia 25 lipca 2017 r. obwieścił (na tablicy ogłoszeń oraz na stronie internetowej) i ogłosił o wyłożeniu do publicznego wglądu, w dniach od 2 sierpnia 2017 r. do 31 sierpnia 2017 r., miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Smogorzewo II, gmina Piaski wraz z prognozą oddziaływania na środowisko oraz o możliwości zapoznania się ze zgromadzonymi materiałami. Poinformował też o terminie dyskusji publicznej nad przyjętymi w projekcie planu rozwiązaniami (która odbyła się w dniu 7 sierpnia 2017 r.) oraz o możliwości wnoszenia uwag (w terminie do 14 września 2017 r.). W wyznaczonym terminie, w którym można było składać uwagi nie wpłynęła żadna uwaga, co może oznaczać, że rozwiązania przestrzenne przedstawione w projekcie zmiany planu są akceptowane przez lokalną społeczność.

Powyższe działania zapewniały zachowanie jawności i przejrzystości procedur planistycznych oraz udział społeczeństwa w pracach nad projektem miejscowego planu.

Z analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy Piaski oraz uchwały Nr XXIII/160/2017 Rady Gminy Piaski z dnia 23 lutego 2017 r. w sprawie aktualności studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Piaski oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, wynika, że obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Smogorzewo I, przyjęty uchwałą Nr XLVI/304/2010 Rady Gminy Piaski z dnia 28 czerwca 2010 r., zawiera zakazy dotyczący lokalizacji masztów i konstrukcji wsporczych oraz wież antenowych będących telekomunikacyjnymi urządzeniami budowlanymi, tj. ograniczenia w rozwoju infrastruktury technicznej, w szczególności sieci szerokopasmowych, co jest niezgodne



z obowiązującymi przepisami prawa. Ustalenia zawarte w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego Smogorzewo II, gmina Piaski, likwidują ograniczenia dotyczące zakazu lokalizacji masztów i konstrukcji wsporczych oraz wież antenowych będących telekomunikacyjnymi urządzeniami budowlanymi i jednocześnie nie są sprzeczne z pozostałymi ustaleniami ww. analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym Gminy Piaski.

W ramach procedury planistycznej sporządzona została prognoza skutków finansowych uchwalenia planu. Teren objęty projektem planu wyposażony jest już w elementy infrastruktury technicznej m. in. takie jak: wodociąg, sieć elektroenergetyczna. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Smogorzewo II, gmina Piaski utrzymał wszystkie zapisy obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Smogorzewo I, przyjętego uchwałą Nr XLVI/304/2010 Rady Gminy Piaski z dnia 28 czerwca 2010 r., wprowadzając jedynie zapisy dopuszczające odprowadzania ścieków sanitarnych do przydomowych oczyszczalni ścieków. Zgodnie z „Prognozą skutków finansowych uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Smogorzewo II, gmina Piaski” należy stwierdzić, że analizowany projekt nowej regulacji nie generuje żadnych skutków budżetowych.

Opracowany miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Smogorzewo II, gmina Piaski, ma utrzymać dotychczasowe funkcje (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej) oraz parametry kształtowania zabudowy i jednocześnie ma umożliwić odprowadzanie ścieków sanitarnych do przydomowych oczyszczalni ścieków.

Uchwalenie i wejście w życie planu będzie podstawą do wydawania decyzji administracyjnych, które umożliwią dalszy rozwój zabudowy mieszkaniowej na terenie gminy Piaski, co wiąże się z dużymi oczekiwaniami społeczności lokalnej.

Ze względu na powyższe podjęcie uchwały jest uzasadnione.

Za zgodność odpisu  
- Z ORYGINAŁEM -  
Piaski, dn. 2017-09-28

SEKRETARZ GMINY  
Andrzej Koniczny