

TOM I

Rodzaj opracowania: Projekt zagospodarowania terenu

Inwestycja: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W GÓRZNIE

Obiekt: Stacja uzdatniania wody z infrastrukturą towarzyszącą

Adres: Dz. nr 444/1,457/5,457/7,458/2 obręb nr 0004 – Górzno, gmina Górzno, powiat brodnicki, woj. kujawsko-pomorskie

Inwestor: Miasto i gmina Górzno, ul. Rynek 1, 87-320 Górzno

Branża: Architektoniczna, konstrukcyjna, sanitarna i elektryczna

Kategoria obiektu: VIII, XXVI i XXX

Branża	Projektant	Sprawdzający
Architektoniczna	mgr inż. arch. Marek Woszczyński Upr. nr: BFK.IIF.7342/55/94	mgr inż. arch. Dariusz Szymański Upr. nr: 22/WMOKK/2017
Konstrukcyjna	techn. bud. Wiesław Małkiewicz Upr. nr: BP-RN-V/86/TO/79	mgr inż. Tomasz Małkiewicz Upr. nr: WAM/0008/P00K/11
Sanitarna	inż. Jerzy Kujawski Upr. nr: 74/92/OL, 479/94/OL, 220/82/OL, 79/92/OL	mgr inż. Olaf Kujawski Upr. nr: WAM/0001/PWOS/09
Elektryczna	inż. Tomasz Krawiec Upr. nr: WAM/0065/PWOE/06	mgr inż. Daniel Sokołowski Upr. nr: WAM/0149/PWOE/12

Iława, 14.06.2021 r.

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim Dz. U. Nr 24, poz. 83 z 23.02.1994 r.
 Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autorów zabronione.

Spis zawartości projektu zagospodarowania terenu:

Strona:

I.	Opis techniczny.....	3-15
II.	Informacja dotycząca obszaru oddziaływania obiektu.....	16
III.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	17-20
IV.	Część rysunkowa.....	21
	• Rys nr: 1, 1a, 1b - Usytuowanie obiektów (plansze główne) Skala 1:500.....	22-24
	• Rys nr 2 - Plansza wymiarowania - nawierzchnie utwardzone (plansza pomocnicza) Skala 1:500.....	25
	• Rys nr 3 - Plansza wymiarowania - zbiorniki retencyjne i odstojnik popłuczyn (plansza pomocnicza) Skala 1:500.....	26
V.	Część formalno-prawna.....	27
	• Oświadczenie projektantów i sprawdzających.....	28
	• Uprawnienia i zaświadczenie z izby projektanta <i>branży architektonicznej</i>	29-30
	• Uprawnienia i zaświadczenie z izby sprawdzającego <i>branży architektonicznej</i>	31-32
	• Uprawnienia i zaświadczenie z izby projektanta <i>branży konstrukcyjnej</i>	33-35
	• Uprawnienia i zaświadczenie z izby sprawdzającego <i>branży konstrukcyjnej</i>	36-39
	• Uprawnienia i zaświadczenie z izby projektanta <i>branży sanitarnej</i>	40-44
	• Uprawnienia i zaświadczenie z izby sprawdzającego <i>branży sanitarnej</i>	45-46
	• Uprawnienia i zaświadczenie z izby projektanta <i>branży elektrycznej</i>	47-49
	• Uprawnienia i zaświadczenie z izby sprawdzającego <i>branży elektrycznej</i>	50-52

I. OPIS TECHNICZNY

do PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU dla obiektu „Stacja Uzdatniania Wody z infrastrukturą towarzyszącą” w ramach inwestycji p.t.:
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W GÓRZNIE

1. Podstawa opracowania.

- a) Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- b) Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr.1/2021, z dn.02.04.2021
- c) Operat wodnoprawny do wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na pobór wody z gminnego ujęcia podziemnego w Górznie powiat Brodnica.
- d) Decyzja Starosty Brodnickiego o udzieleniu Gminie Górzno pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych z trzech studni w Górznie znak OŚ.6341.16.2013 z dnia 19.04.2013 r.
- e) Sprawozdanie z badań nr 926/2020 wykonanych przez Laboratorium Chemiczne „Anchem” Piotr Baśkiewicz, ul. Korczaka 2, 87-300 Brodnica z dnia 27.04.2020 r. na zlecenie Zakładu Usług Komunalnych w Górznie, ul. Św. Floriana 12, 87-320 Górzno.
- f) Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2001 nr 72 poz. 747 z późniejszymi zmianami).
- g) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017, poz. 2294).
- h) Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. 2001 nr 115 poz. 1229 z późniejszymi zmianami).
- i) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 1985 nr 14 poz. 60 z późniejszymi zmianami).
- j) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- k) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030 z późniejszymi zmianami).
- l) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719 z późniejszymi zmianami).
- m) Wizja lokalna w terenie, inwentaryzacja obiektów stacji, uzgodnienia z inwestorem
- n) Normy, normatywy oraz obowiązujące akty prawne.

2. Przedmiot inwestycji i zakres zamierzenia budowlanego.

Przedmiotem inwestycji jest „Przebudowa i rozbudowa stacji uzdatniania wody w Górznie” w zakresie ustalonym z Inwestorem.

Wydajność ciągu technologicznego obiektu będzie wynosiła 70 m³/h. Stacja dzięki zastosowaniu zbiorników retencyjnych będzie mogła podawać do gminnej sieci wodociągowej wodę w maksymalnej ilości 110 m³/h, bez pompy rezerwowej (suma wydajności pompowni II-go stopnia na cele bytowo-gospodarcze i ppoż.).

Zamierzenie budowlane obejmuje swym zakresem przebudowę i rozbudowę

stacji uzdatniania wody poprzez budowę kompletnej stacji uzdatniania z infrastrukturą towarzyszącą. Nowa stacja uzdatniania wody z infrastrukturą towarzyszącą zostanie w istniejącej stacji

Inwestycja obejmuje poniższe roboty budowlane:

- montaż nowych pomp w studniach głębinowych
- remont i przebudowę budynku technicznego,
- montaż nowego ciągu technologicznego uzdatniania wody i podawania do sieci wodociągowej z wyposażeniem AKPiA (w miejsce istniejącego ciągu technologicznego w budynku technicznym stacji),
- montaż nowych instalacji wewnętrznych sanitarnych i elektrycznych w budynku technicznym stacji,
- budowę dwóch zbiorników retencyjnych wody uzdatnionej,
- budowę nowego odstoju popłuczyn (zamiast istniejących odstoju),
- budowę nowej drogi wewnętrznej i placu manewrowego umożliwiających dojazd do budynku stacji uzdatniania wody oraz pozostałych obiektów,
- budowa rurociągów technologicznych z uzbrojeniem,
- montaż sieci kanalizacji sanitarnej oraz przyłącza kanalizacji sanitarnej,
- budowa przyłącza elektroenergetycznego zalicznikowego, kabli sterujących i zasilających urządzenia w obiektach z uzbrojeniem,
- remont istniejącego ogrodzenia wraz z bramą i furtką, przeniesienie części istniejącego ogrodzenia z bramą i furtką oraz budowę nowych odcinków ogrodzenia,
- odtworzenie i wykonanie terenów zielonych trawiastych wraz z wykonaniem obsadzenia terenu zielenią izolacyjną.

Powyższe elementy zostaną opracowane w projektach architektoniczno-budowlanych poszczególnych branż.

UWAGA: Należy przewidzieć pracę istniejącej stacji uzdatniania do zakończenia realizacji nowej stacji, poprzez sukcesywne wyłączanie starych urządzeń i montaż w ich miejsce nowych, bądź należy zastosować tymczasową stację uzdatniania zapewniającą wymaganą ilość wody.

3. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Zamierzenie budowlane dotyczy działek Dz. nr 444/1,457/5,457/7,458/2 obręb nr 0004 – Górzno, gmina Górzno powiat brodnicki, woj. kujawsko-pomorskie. Na obszarze objętym inwestycją występują obiekty budowlane pokazane na mapie do celów projektowych.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

4.1. Lokalizacja inwestycji.

Inwestycję zlokalizowano na działkach nr: Dz. nr 444/1,457/5,457/7,458/2 obręb nr 0004 – Górzno, gmina Górzno powiat brodnicki, woj. kujawsko-pomorskie.

Wszystkie obiekty objęte przedmiotowym zamierzeniem budowlanym zostaną zlokalizowane na ww. działkach w obrębie istniejącego i projektowanego ogrodzenia

4.2. Usytuowanie obiektów.

4.2.1. Usytuowanie studni głębinowych 1, 2, 3.

Istniejąca studnia głębinowa nr 1 jest usytuowana na działce nr 475/5, nr 2 usytuowana na działce nr 458/2, nr 3 usytuowana na działce nr 457/7, wszystkie przy drodze gminnej z dojazdem z niej.

4.2.2. Usytuowanie istniejącego budynku stacji uzdatniania wody.

Istniejący budynek stacji uzdatniania wody jest usytuowany na działce nr 444/1, obręb Górzno, przy drodze gminnej.

4.2.3. Usytuowanie zbiorników retencyjnych.

Zbiorniki retencyjne – pierwszy i drugi usytuowano na działce nr 444/1, w jej górnej części przy istniejących zbiorniku retencyjnym

4.2.4. Usytuowanie odstoju popłuczyn.

Odstojnik popłuczyn usytuowano na działce nr 444/1, w jej środkowo-północnej części,

4.2.5. Usytuowanie studni neutralizacji chloru.

Studnie neutralizacji chloru usytuowano na działce nr 444/1, w jej środkowo-wschodniej części, przy istniejącym budynku technicznym stacji.

4.2.6. Usytuowanie istniejącego złącza kablowo-pomiarowego.

Istniejące złącze kablowo-pomiarowe jest usytuowane na dz. nr 444/1, w jej południowo zachodniej części.

4.2.7. Usytuowanie szafy z wyłącznikiem ppoż. i zasilania rezerwowego.

Szafę z wyłącznikiem ppoż. i zasilania rezerwowego usytuowano na dz. nr 444/1, na wschodniej ścianie budynku stacji przy wejściu do pomieszczenia technicznego.

4.2.8. Usytuowanie istniejących odstoju popłuczyn.

Istniejące odstoju popłuczyn w formie studni betonowych są zlokalizowane na dz. 444/1, przy istniejącej przepompowni ścieków. Odstoju te są przeznaczone do demontażu.

4.2.9. Usytuowanie istniejących bram z furtkami.

Istniejące bramy z furtką są usytuowane na działkach nr 444/1-teren SUW, oraz 457/5,457/7,458/2- tereny lokalizacji studni 1,2,3- wszystkie bramy i ogrodzenia do wymiany

4.2.10. Usytuowanie istniejącego zjazdu z drogi gminnej.

Istniejący zjazd z drogi gminnej jest usytuowany na działkach nr 444/1, -

teren SUW, oraz 457/5, 457/7, 458/2- tereny lokalizacji studni 1, 2, 3.

4.2.11. Usytuowanie drogi wewnętrznej i palcu manewrowego.

Nową drogę wewnętrzną i place manewrowe zaprojektowano na działce nr. 444/1-teren SUW. i 24/8. Główny odcinek drogi wewnętrznej dowiązано do istniejącego zjazdu z drogi gminnej - z wewnętrznym placem manewrowym

Droga wewnętrzna plac manewrowy umożliwia komunikację samochodową i pieszą do wszystkich obiektów stacji uzdatniania.

4.2.12. Usytuowanie podestu wejściowego do budynku.

Podest wejściowy usytuowano na dz. 444/1, na wschodniej ścianie budynku stacji przy wejściu do pomieszczenia technicznego.

4.2.13. Usytuowanie rurociągów technologicznych z uzbrojeniem.

Rurociągi wody surowej.

Istniejące rurociągi wody surowej będą tłoczyć wodę surową z istniejących studni nr 1, 2, 3 i do budynku stacji.

Rurociągi wody uzdatnionej.

Projektuje się nowe rurociągi wody uzdatnionej (do / ze zbiorników), zlokalizowane na działce nr 444/1 Rurociągi te wyprowadzono od zachodniej, ściany budynku technicznego stacji-jak na planie PZT.

Rurociąg wody przelewowej i spustowej.

Projektuje się nowy rurociąg wody przelewowej i spustowej zlokalizowany na działce nr 444/1. Rurociągi te powstały z połączenia wewnętrznych rurociągów spustowych i przelewowych zbiorników retencyjnych (projektowanych i istniejącego) w istniejących komorach przyzbiornikowych.

Rurociąg popłuczyn z filtrów.

Projektuje się nowy rurociąg popłuczyn z filtrów zlokalizowany na działkach nr 444/1. Rurociąg ten będzie odprowadzał popłuczyny z filtrów do odstoju popłuczyn. Rurociąg ten wyprowadzono od zachodniej ściany budynku technicznego stacji.

Rurociąg wód nadosadowych.

Projektuje się nowy rurociąg wody nadosadowej zlokalizowany na działce nr 444/1. Rurociąg ten wyprowadzono ze zbiornika popłuczyn w kierunku północno- wschodnim, do nowoprojektowanej przepompowni ścieków.

Rurociąg awaryjnej neutralizacji chloru.

Projektuje się nowy rurociąg awaryjnej neutralizacji chloru zlokalizowany na działkach nr 444/1. Rurociąg ten wyprowadzono z budynku stacji, od jego wschodniej strony przy wejściu do części technicznej budynku.

Rurociąg wody uzdatnionej do istniejącej sieci.

Projektuje się nowy rurociąg wody uzdatnionej połączony z istniejącą, gminną siecią wodociagową, zlokalizowany na działkach nr 444/1. Rurociąg ten wyprowadzono od zachodniej ściany budynku z włączeniem do istniejącej sieci na terenie stacji w pobliżu SUW

4.2.14. Usytuowanie sieci i przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Projektuje się nowe przyłącze kanalizacji sanitarnej zlokalizowane na działce nr 444/1. Przyłącze wyprowadzono z budynku stacji, wschodniej ściany przy wejściu do bud. technicznego. Rurociąg doprowadza ścieki do studni kanalizacyjnej a następnie do przepompowni ścieków.

4.2.15. Usytuowanie infrastruktury elektroenergetycznej.

Zalicznikowe przyłącze kablowe.

Zalicznikowe przyłącze kablowe zostanie zlokalizowane na działkach nr 444/1. Zostanie ono wyprowadzone z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego, znajdującego się w istniejącym obiekcie elektroenergetycznym przy zachodniej granicy działki. Przyłącze poprowadzono w kierunku wschodnim wzdłuż południowej. Przyłącze doprowadzono do budynku technicznego na jego wschodnią ścianę przy wejściu do części technicznej obsługi.

Kable zasilające obiekty technologiczne.

Kable zasilające obiekty technologiczne zostaną zlokalizowane na działkach nr 444/1. Studnie głębinowe zasilone i sterowane będą z istniejących kabli doziemnych i poprowadzone z rozdzielnic technologicznej w projektowanym budynku technicznym do pomp w studniach głębinowych oraz nowy kabel do pompy w odstożniku popłuczyn i przepompowni ścieków. Równolegle do kabli zasilających obiekty prowadzone zostaną kable sterujące, stanowiące wyposażenie AKPiA.

4.2.16. Usytuowanie ogrodzenia.

Obecnie teren stacji jest ogrodzony. Ogrodzenie obejmuje większość terenu na dz. nr 444/1 –teren SUW, oraz 457/5, 457/7, 458/2– tereny lokalizacji studni 1,2,3– wszystkie bramy i ogrodzenia do wymiany w linii ogrodzenia istniejącego.

4.2.17. Usytuowanie terenów zielonych.

Obecnie teren stacji w obrębie ogrodzenia – dz. nr 444/1 –teren SUW, oraz 457/5, 457/7, 458/2– tereny lokalizacji studni 1,2,3 część działki nr 24/1 oraz 24/8 jest porośnięty trawą. Planuje się, że tereny trawiaste będą zajmowały jak dotychczas większość powierzchni terenu stacji, poza powierzchniami zajętymi przez projektowane obiekty i nawierzchnie utwardzone.

W miejscach, gdzie nawierzchnia trawiasta zostanie zniszczona podczas realizacji obiektów i towarzyszącej im infrastruktury, tereny te zostaną odtworzone poprzez obsianie trawą po uprzednim humusowaniu gleby.

4.3. Zgodność projektowanego zagospodarowania z wydaną decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Stwierdza się zgodność zagospodarowania terenu z Decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr.1/2021, z dn.02.04.2021

5. Parametry, wymiary i powierzchnie projektowanych i istniejących elementów zagospodarowania terenu:

- a) Powierzchnia działek nr 444/1, 457/5, 457/7, 458/2 na których usytuowano główne obiekty stacji – 10681,0 m².
- b) Powierzchnia terenu biologicznie czynna w obrębie ww. działek – 1426,18 m². Wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej – 86,7%.
- c) Studni głębinowa nr 1 – istniejąca po zmianie obudowy:
- długość podstawy obudowy – 1,02 m,
 - szerokość podstawy obudowy – 1,56 m.
 - wysokość obudowy – 0,85 m,
 - długość fundamentu obudowy – 1,20 m,
 - szerokość fundamentu obudowy – 1,80 m.
 - powierzchnia fundamentu obudowy – 2,2 m².
 - szerokość opaski z kostki betonowej fundamentu – 0,78 m
 - powierzchnia opaski fundamentu – 7,1 m²,
 - razem powierzchnia opaski i fundamentu studni – 9,3 m².
- d) Studni głębinowa nr 2 – istniejąca po zmianie obudowy:
- długość podstawy obudowy – 1,02 m,
 - szerokość podstawy obudowy – 1,56 m.
 - wysokość obudowy – 0,85 m.
 - długość fundamentu obudowy – 1,26 m,
 - szerokość fundamentu obudowy – 1,80 m,
 - powierzchnia fundamentu obudowy – 2,3 m².
 - szerokość opaski z kostki betonowej fundamentu – 0,86 m
 - powierzchnia opaski fundamentu – 8,2 m²,
 - razem powierzchnia opaski i fundamentu studni – 10,5 m².
- e) Studnia głębinowa nr 3 – istniejąca po zmianie obudowy:
- długość podstawy obudowy – 1,02 m,
 - szerokość podstawy obudowy – 1,56 m.
 - wysokość obudowy – 0,85 m.
 - długość fundamentu obudowy – 1,26 m,
 - szerokość fundamentu obudowy – 1,80 m,
 - powierzchnia fundamentu obudowy – 2,3 m².
 - szerokość opaski z kostki betonowej fundamentu – 0,86 m
 - powierzchnia opaski fundamentu – 8,2 m²,
 - razem powierzchnia opaski i fundamentu studni – 10,5 m².
- f) Budynki techniczne stacji – istniejący (przebudowa i remont):
- wysokość maksymalna od p.t. – 5,28 m,
 - powierzchnia zabudowy – 589,0 m²
- g) Zbiorniki retencyjne (zbiorniki nadziemne – 2 szt.):
- średnica zbiornika (z izolacją) – 4,74 m,
 - wysokość całkowita zbiornika – 10,50 m,
 - pojemność całkowita – 150,00 m³,
 - pojemność użytkowa – 147,00 m³.
 - powierzchnia zabudowy – 17,64 m², łącznie – 35,28 m²
- h) Droga wewnętrzna i plac manewrowy:
- powierzchnia drogi i placu z krawężnikami – 802,5,0 m²,
 - nawierzchnia – płyty betonowe ażurowe wypełnione tłuczniem 8 cm.
- i)? Ogrodzenie terenu istniejące (remont, częściowe przeniesienie) i nowe:
- wysokość ogrodzenia – 2,2 m,

- długość ogrodzenia istniejącego bez szerokości bramy i furtki - 219,0 m,
- szerokość bramy i furtki - 5,0 m i 1,0 m (brama i furtka do przeniesienia),
- długość ogrodzenia istniejącego do przeniesienia - 61,0 m,
- długość ogrodzenia nowego - 33,6 m.

j) Infrastruktura technologiczna i sanitarna:

- rurociągi wody surowej: PE Ø225 - istniejące
- rurociągi wody uzdatnionej:
 - do zbiorników (tłoczenie): PE Ø180 - 28,7 m,
 - ze zbiorników (ssanie): PE Ø200 - 54,6 m,
 - do istniejącej sieci wodociągowej: PE Ø225 - 8,3 m,
- rurociągi wody przelewowej i spustowej: - PVC Ø150 - 53,6 m
- rurociągi popłuczyn: PVC Ø200 - 13,5 m, - PVC Ø150 - 53,6 m
-
- rurociągi wód nadosadowych: PE Ø50 - 14 m, PVC Ø150 mm - 23,4 m
- rurociągi awaryjnej neutralizacji chloru: PVC Ø110 - 5,0 m,
- sieć kanalizacji sanitarnej: PVC Ø160 mm - 17,0 m, PE Ø90 - 3,5 m
- przyłącze kanalizacji sanitarnej: PVC Ø160 mm - 5,5 m.

k) Infrastruktura elektryczna i sterująca:

- zalicznikowe przyłącze kablowe - 138, m,
- kable zasilające obiektów technologicznych - 69,5 m,
- kable sterujące obiektów technologicznych - 198,0 m.

6. Informacje o terenach wpisanych do rejestru zabytków oraz podlegających ochronie.

Obszar, na którym zaprojektowano przedmiotową inwestycję nie znajduje się w strefie ochrony konserwatora zabytków. Planowana inwestycja nie znajduje się na obszarach przyrodniczych podlegających ochronie.

- w przypadku odkrycia w trakcie realizacji inwestycji, przedmiotu, który posiada cechy zabytku lub wykopaliska archeologicznego, osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne są zobowiązane zabezpieczyć znaleziska, wstrzymać wszelkie roboty mogące je uszkodzić lub zniszczyć i niezwłocznie powiadomić Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków,
- w trakcie przygotowania i realizacji inwestycji Wykonawca zapewni oszczędne korzystanie z terenu,
- w trakcie prac budowlanych Inwestor będzie prowadził działania zapewniające ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych,
- przy prowadzeniu prac budowlanych wykorzystanie i przekształcanie elementów przyrodniczych odbędzie się wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji,
- jeżeli ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa, zostaną podjęte działania, mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód, a w szczególności przez kompensację przyrodniczą,
- Wykonawca będzie przestrzegał innych warunków wynikających z przepisów szczególnych oraz warunków określonych w opinii w wydanej przez Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

7. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Na obszarze, na którym zaprojektowano inwestycję nie ma terenów eksploatowanych górniczo oraz nie będą prowadzone żadne prace górnicze.

8. Charakter i cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Wszystkie obiekty mające styczność z wodą wodociagową, zrealizowane w ramach przedmiotowej inwestycji będą posiadały atest PZH dopuszczający ich zastosowanie do wody pitnej.

Ponadto wszystkie, a w szczególności rurociągi i ich uzbrojenie będą szczelne i wykonane z materiałów najwyższej jakości. Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały będą posiadały dokumentację dopuszczającą ich użycie w budownictwie oraz będą spełniały odpowiednie normy branżowe.

Materiały użyte do budowy obiektów nie będą niekorzystnie wpływać na środowisko ponieważ rurociągi i ich uzbrojenie będą wykonane z takich materiałów jak stal nierdzewna, PE, PVC, beton wodoszczelny itp. Zastosowane materiały gwarantują dobre parametry hydrauliczne oraz odporność obiektów na korozję. Z tego względu zostanie wyeliminowana możliwość wycieku ścieków i środków chemicznych do środowiska. Teren po wykonaniu przedsięwzięcia zostanie przywrócony do stanu wcześniejszego.

Stwierdza się, że usytuowanie obiektów nie narusza istniejącego drzewostanu oznaczonego na mapach. W przypadku kolizji drzewostanu nie pokazanego na mapach należy kolidujące drzewa przesadzić.

Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na walory przyrodnicze i krajobrazowe, biorąc pod uwagę istniejące użytkowanie terenu. Ponadto skala przedsięwzięcia i wielkość zajmowanego terenu, wykorzystywanie zasobów naturalnych, emisji, jak też występowanie innych uciążliwości jest znikome.

Inwestor podczas przekazywania placu budowy poinstruuje Wykonawcę o konieczności ograniczenia uciążliwości dla środowiska i mieszkańców. W fazie budowy będą miały miejsce emisje zanieczyszczeń do powietrza i emisje hałasu związane ze wzmożonym ruchem pojazdów i pracą maszyn. Są to zjawiska nieuniknione, których nie można ograniczyć, lecz mają charakter odwracalny i po ustąpieniu czynnika stresującego znikną. Najbliższe zabudowanie mieszkalne (dz. nr 24/5) jest oddalone od granicy dz. nr 24/8 o około 34 m na zachód, od istniejącego budynku stacji o około 192 m w kierunku południowo-zachodnim, od najbliższego obiektu podziemnego stacji – zalicznikowego przyłącza elektroenergetycznego (podziemnego) o około 85 m. Biorąc pod uwagę ww. odległości budowa obiektów nie będzie uciążliwa dla mieszkańców.

Ze względu na charakter i skalę przedsięwzięcia oraz prowadzenie robót przez doświadczonego Wykonawcę nie zachodzi ryzyko wystąpienia poważnych awarii. Cała stacja będzie obiektem pracującym automatycznie.

Zamontowane zbiorniki retencyjne będą gromadzić wodę wodociagową, a projektowany odstojnik popłuczyn i studnia neutralizacji chloru są obiektami wentylowanymi, w związku z czym nie zachodzi ryzyko wydzielania odorów. Zamontowane w budynku technicznym urządzenia takie jak zestaw

podnoszenia ciśnienia, czy sprężarka są urządzeniami nowoczesnymi nie emitującym nadmiernego hałasu. Dodatkowo ich montaż w zamkniętym budynku ograniczy emisję hałasu do minimum. Zastosowane urządzenia będą nowoczesnymi urządzeniami sprawdzonymi i stosowanymi już w przypadku innych inwestycji. Wszystkie zastosowane materiały będą miały atesty higieniczne oraz będą dopuszczone do stosowania w budownictwie. W związku z powyższym będą bezpieczne w zakresie higieny dla odbiorców.

UWAGI: W pomieszczeniu chloratora zaprojektowano system detekcji chloru, posiadający samoczynną instalację sygnalizacyjną oraz włączający wentylację mechaniczną wywiewną, która umożliwia min 15-sto krotną wymianę powietrza w tym pomieszczeniu w ciągu godziny.

9. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

9.1. Roboty przygotowawcze i ziemne.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu należy przygotować teren w poniższym zakresie:

- roboty geodezyjne pomiarowe – wytyczenie obiektów w terenie;
- usunięcie ziemi urodzajnej,
- rozebranie nawierzchni istniejącej drogi dojazdowej z płyt betonowych wielootworowych,
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej z obrzeżami (podest wejściowy i część opaski budynku),
- rozebranie części istniejącego ogrodzenia oraz bramy z furtką,
- wykaszanie chwastów z części terenu po powiększeniu obszaru stacji w obrębie ogrodzenia,
- przygotowanie podłoża pod wysiew trawy,
- oczyszczenie terenu z pozostałości po wykaszaniu chwastów i przygotowaniu podłoża,
- plantowanie powierzchni gruntu rodzimego.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie wg PN-B-06050 – „Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze”.

UWAGA: Pozostałe roboty przygotowawcze i ziemne opisane zostały w projektach architektoniczno-budowlanych poszczególnych branż.

9.2. Droga wewnętrzna i plac manewrowy.

Zaprojektowano główny odcinek drogi wewnętrznej od istniejącego zjazdu z drogi gminnej do budynku technicznego w obrębie ogrodzenia, z placem manewrowym przy tym budynku. Droga oraz plac manewrowy będą umożliwiały dojście i dojazd pracowników eksploatatora do budynku technicznego stacji, zbiorników retencyjnych, odstojuka popłuczyn, przepompowni ścieków, studni neutralizacji chloru, oraz innych obiektów na terenie stacji, a więc wszystkich obiektów znajdujących się w obrębie ogrodzenia stacji.

Nawierzchnię i podbudowę ww. terenu utwardzonego należy wbudować w korycie wykonanym w gruncie rodzimym z następujących warstw:

- warstwa odsączająca z piasku 0-2 mm o grubości 10 cm,
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-63 mm o grubości 20 cm,

- górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm o grubości 10 cm,
 - podsypki cementowo-piaskowej o grubości 5 cm,
 - nawierzchni z ażurowych płyt betonowych z wypełnieniem z tłucznia.
- Nawierzchnię utwardzoną należy ograniczyć krawężnikami betonowymi, najazdowymi o wymiarach 15 x 22 cm ustawionymi na podsypce cementowo-piaskowej 1:4, na ławach betonowych z oporem C12/15.

Nawierzchnię drogi należy wykonać ze spadkami podłużnymi od 0,3 do 2,0% oraz ze spadkiem poprzecznym jednostronnym 2,0%. Nawierzchnię placu manewrowego należy wykonać ze spadkami podłużnymi od 0,5 do 2,0% oraz ze spadkiem poprzecznym jednostronnym od 2,0% do 3,5%. Zaprojektowano promienie łuków zewnętrznych drogi i placu manewrowego 3,0 m.

Usytuowanie drogi wewnętrznej i placu manewrowego pokazano na rys. nr PZT-1

9.3. Podest wejściowy do budynku i opaska izolacyjne studni.

Podest i opaskę izolacyjną studni nr 1,2,3 (dokoła fundamentu obudowy studni) należy wykonać z kostki betonowej. Należy wykonać następujące warstwy konstrukcyjne w korycie wykonanym w gruncie rodzimym:

- warstwa odsączająca z piasku 0-2 mm o grubości 10 cm,
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm o grubości 15 cm,
- podsypki cementowo-piaskowej o grubości 5 cm,
- nawierzchni z kostki betonowej fazowanej o grubości 6 cm.

Nawierzchnię utwardzoną należy ograniczyć obrzeżami betonowymi o wymiarach 6 x 20 cm ustawionymi na podsypce cementowo-piaskowej 1:4, na ławach betonowych z oporem C12/15.

Nawierzchnię podestu i opaski należy wykonać ze spadkiem poprzecznym wynoszącym odpowiednio 2,0% i 2,5%.

Usytuowanie podestu i opaski pokazano na rys. nr PZT-1,

9.4. Ogrodzenie.

Obecnie teren stacji jest ogrodzony ogrodzeniem o wysokości 1,5 m z siatki na słupkach osadzonych w gruncie i zabetonowanych. W ogrodzeniu zamontowane są zamontowane bramy dwuskrzydłowe z furtką, wykonane z kształtowników stalowych wypełnionych siatką.

Część ww. istniejącego ogrodzenia terenu oraz bramy z furtkami zostaną zdemontowane. Elementy zdemontowanego ogrodzenia należy odnowić i wykorzystać do budowy części nowego ogrodzenia. Bramy i furtki należy odnowić i wykorzystać w nowym ogrodzeniu.

Do wykonania fundamentów słupków i zastrzałów nowego ogrodzenia należy wykorzystać poniższe materiały:

- cement spełniający wymagania normy PN-EN 197-1:2002,
- piasek do zapraw spełniający wymagania normy PN-B-06711,
- beton klasy C16/20 (B-20) do wykonania cokołu ogrodzenia spełniający wymagania normy PN-B-06250.

Nowe ogrodzenie o wysokości 1,5 m (wysokość siatki) powinno posiadać następujące cechy konstrukcyjne:

- słupki ogrodzenia (dług. 2,7 m) - stalowe, ocynkowane, Ø48,3 mm, o rozstawie słupków 2,0 - 2,5 m, z wysięgnikami 45° do drutu kolczastego, malowane proszkowo na kolor zielony (RAL 6005),

- w przęsłach narożnych i końcowych należy zamontować zastrzały - stalowe, ocynkowane Ø42,8 mm, malowane proszkowo na kolor zielony (RAL 6005),
- odciąg - linki stalowe, ocynkowane, Ø3,8 mm,
- wypełnienie - siatka stalowa, ocynkowana, oczka 60 x 60 mm, grubość drutu Ø2,8 mm,
- drut kolczasty - stalowy, ocynkowany, dwużyłowy o grubości Ø2,5 mm z kolkami o grubości drutu Ø2,0, długości 20 mm i o rozstawie 100 mm,
- komplet akcesoriów montażowych.

Słupki, wysięgniki, bramę i furtkę z istniejącego ogrodzenia pozostawionego, jaki i zdemontowanego i wykorzystanego ponownie, należy wyczyścić do stopnia czystości St 2 wg PN-EN ISO 8501-1. Po oczyszczeniu należy je pomalować jednokrotnie szarą farbą podkładową przeznaczoną do metalu oraz dwukrotnie szarą farbą nawierzchniową przeznaczoną do metalu.

9.5. Tereny zielone.

Obecnie większość terenu stacji jest terenem trawiastym.

Należy pozostawić możliwie w jak największym stopniu tereny zielone w stanie nienaruszonym. W miejscach zniszczonych w trakcie budowy inwestycji należy odtworzyć nawierzchnię trawiastą.

W przypadku odtworzenia terenów zielonych po zakończeniu robót budowlanych, należy przygotować warstwę ziemi urodzajnej o grubości około 10-15 cm. Warstwę tą należy równomiernie rozścielić na powierzchni przeznaczonej pod nawierzchnię trawiastą, następnie mechanicznie lub ręcznie wyrównać teren przez ścięcie wypukłości, przemieszczanie urobku i zasypanie wgłębień oraz ręcznie lub mechanicznie zagęścić warstwę wegetacyjną. Humus należy wcześniej przygotować wykonując jego mieszankę z nawozem mineralnym np. azofoską w ilości około 0,37 kg na 1 m³ humusu.

W przypadku nowych terenów zielonych należy przygotować teren w poniższy sposób:

- skoszenie zachwaszczenia i usunięcie materiału roślinnego,
- zaoranie terenu po usunięciu chwastów,
- oczyszczenie terenu z pozostałości chwastów, ściółki oraz części organicznych,
- plantowanie (wyrównanie) powierzchni terenu ręcznie lub mechanicznie,
- nawożenie wyrównanego terenu z dwukrotnym bronowaniem nawozem mineralnym np. azofoską w ilości około 5,3 kg na 100 m²,
- deszczowanie po nawożeniu.

Po wykonaniu powyższych prac przygotowawczych gleby należy wstępnie zagęścić warstwę wegetacyjną walcem oraz wykonać siew trawy ręcznie z przykryciem nasion po wysiewie grabiami lub walcem kolczatką. Należy zastosować standardową, trawnikową mieszankę nasion traw. Wykonawca ma obowiązek wykonywać pielęgnację trawników w zakresie deszczowania oraz uzupełnienia ubytków wraz z nawożeniem do pierwszego koszenia włącznie.

UWAGA: Pozostałe roboty oraz rozwiązania technologiczne i materiałowe opracowane zostały w projektach architektoniczno-budowlanych poszczególnych branż.

10. Dane geotechniczne.

Dane geotechniczne ustalono na podstawie próbnych wykopów i stwierdzono:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki

Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych na omawianym obszarze, na głębokościach posadowienia projektowanych obiektów występują proste warunki gruntowo – wodne i projektowany obiekt budowlany zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

11. Warunki ochrony ppoż.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030 z późniejszymi zmianami) należy spełnić warunki określone dla pomp przeciwpożarowych określone poniżej:

- a) Podstawowym źródłem energii dla pomp w pompowniach przeciwpożarowych powinna być sieć elektroenergetyczna lub silnik spalinowy z zapasem paliwa wystarczającym na 4 godziny pracy przy pełnym obciążeniu.
- b) Przy zapotrzebowaniu na wodę do celów przeciwpożarowych przekraczającym $20 \text{ dm}^3/\text{s}$:
 - pompy należy zasilać z dwóch odrębnych źródeł energii, podstawowego i rezerwowego, przy czym jako źródło rezerwowe dopuszcza się agregat prądotwórczy napędzany silnikiem, o którym mowa w punkcie „a”,
 - w przypadku pracy pomp w systemie ciągłego podawania wody, w pompowni należy zapewnić co najmniej dwie pompy, w tym jedną rezerwową o parametrach nie niższych od parametrów największej z zainstalowanych pomp.
- c) Pompy powinny zapewniać wymagane ciśnienie przy największym poborze wody w hydrantach położonych najwyżej lub najbardziej niekorzystnie.
- d) Pompy powinny być wyposażone w układ pomiarowy składający się z ciśnieniomierza, przepływomierza i zaworu regulacyjnego, pozwalający na okresową kontrolę parametrów pracy.
- e) Napęd pomp w pompowniach przeciwpożarowych powinien spełniać wymagania określone w Polskiej Normie dotyczącej urządzeń tryskaczowych
- f) Pompy zasila się z sieci elektroenergetycznej z obwodu niezależnego od wszystkich innych obwodów w obiekcie, spełniającego wymagania dla instalacji bezpieczeństwa, określone w Polskiej Normie dotyczącej instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.

Na podstawie ww. rozporządzenia określa się ilość wody potrzebnej do zewnętrznego gaszenia pożaru na $10 \text{ dm}^3/\text{s}$ tj. $36 \text{ m}^3/\text{h}$ – dla jednostek osadniczych od 2000 do 5000 mieszkańców. Ilość mieszkańców w miejscowościach zasilanych w wodę nie przekracza 5000 osób, Wydajność potrzebną na ww. potrzeby ppoż. zapewni zestaw hydroforowy o wydajności $140 \text{ m}^3/\text{h}$.

Wszystkie wymienione powyżej wymagania zostały spełnione poprzez zaprojektowanie odpowiednich instalacji w projektach architektoniczno-budowlanych branży sanitarnej i elektrycznej będącymi częściami składowymi przedmiotowego projektu budowlano-wykonawczego.

12. Uwagi końcowe.

Prace budowlane przy projektowanym obiekcie należy prowadzić zgodnie z niniejszym projektem zagospodarowania terenu oraz z projektami architektoniczno-budowlanymi poszczególnych branż.

Całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych”.

W czasie prowadzenia prac budowlanych i montażowych należy zwrócić uwagę na prawidłowość i wysoką jakość wykonywanych zgodnie z dokumentacją robót oraz przestrzegać warunków technicznych i norm oraz instrukcji Producentów.

Przy robotach sanitarnych związanych z wykonywaniem sieci i przyłączy, w miejscach zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem należy zachować szczególną ostrożność, należy stosować się do zaleceń z uzgodnień. Przy zbliżeniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym roboty ziemne przeprowadzać ręcznie.

Przy kolizjach projektowanych obiektów z kablami elektroenergetycznymi pokazanymi na mapach i nie zinwentaryzowanymi należy stosować rury ochronne dzielone HDPE Ø110 mm.

Przed zasypaniem wykopów należy dokonać pomiaru geodezyjnego powykonawczego. Po zasypaniu wykopów teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

Wykonawca jest zobowiązany do spełnienia wszystkich warunków zawartych w Decyzjach, uzgodnieniach i opiniach oraz w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Wykonawca ma obowiązek stosować wyroby budowlane, posiadające atest PZH zaświadczający o możliwości zastosowania ich do wody pitnej.

Projektował :

Sprawdził:

Branża architektoniczna:

Branża konstrukcyjna:

Branża sanitarna:

Branża elektryczna:

II. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

1. Przepisy prawa w oparciu o które określono obszar oddziaływania obiektu:

- a) Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2001 nr 72 poz. 747 z późniejszymi zmianami).
- b) Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. 2001 nr 115 poz. 1229 z późniejszymi zmianami).
- c) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 1985 nr 14 poz. 60 z późniejszymi zmianami).
- d) Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2003 nr 162 poz. 1568 z późniejszymi zmianami).
- e) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880) oraz Ustawa z dnia 11 maja 2017 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. 2017 poz. 1074).
- f) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- g) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030 z późniejszymi zmianami).
- h) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719).
- i) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880) oraz Ustawa z dnia 11 maja 2017 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. 2017 poz. 1074).

2. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania przedmiotowego obiektu, jakim jest: "Stacja uzdatniania wody z infrastrukturą towarzyszącą" mieści się w granicach działek nr: Dz. nr 444/1, 457/5, 457/7, 458/2 obręb nr 0004 – Górzno, gmina Górzno powiat brodnicki, woj. kujawsko-pomorskie, na których został zaprojektowany.

Projektował :

Sprawdził:

Branża architektoniczna:

Branża konstrukcyjna:

Branża sanitarna:

Branża elektryczna:

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

do PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU dla obiektu „Stacja Uzdatniania Wody z infrastrukturą towarzyszącą” w ramach inwestycji p.t.: „ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W GÓRZNIKU”

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wykonano zgodnie z Ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. art. 21a ust. 4. Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Roboty budowlane dla projektowanej inwestycji związane z zagospodarowaniem terenu obejmują:

- roboty przygotowawcze - oznakowanie terenu, roboty geodezyjne pomiarowe, rozbiórka nawierzchni utwardzonych, demontaż części ogrodzenia, wykonanie koryta pod nawierzchnie utwardzone, wykaszanie chwastów, przygotowanie podłoża pod wysiew trawy, oczyszczenie terenu z pozostałości po wykaszaniu chwastów i przygotowaniu podłoża, plantowanie powierzchni gruntu rodzimego.
- roboty ziemne - usunięcie ziemi urodzajnej, wykopy pod obiekty kubaturowe, sieci technologiczne i sanitarne, przyłącza sanitarne i ich uzbrojenie oraz kable elektryczne i sterujące oraz ich uzbrojenie, zasypanie wykopów, wywóz nadmiaru gruntu,
- roboty konstrukcyjne - fundamentowanie i budowa zbiorników retencyjnych i odstoju popłuczyn,
- roboty instalacyjne sanitarne - montaż elementów nowej studni, montaż instalacji zbiorników retencyjnych, montaż instalacji odstoju popłuczyn, sieci technologicznych, sieci i przyłączy sanitarnych z uzbrojeniem,
- roboty instalacyjne elektryczne - montaż zalicznikowego przyłącza kablowego, montaż kabli zasilających i sterujących obiekty z osprzętem,
- roboty drogowe - przygotowanie podłoża pod krawężniki, obrzeża i podbudowy, montaż krawężników i obrzeży, ułożenie podbudowy, wykonanie nawierzchni drogi wewnętrznej, placu manewrowego, podestu wejściowego i opaski izolacyjnej,
- roboty ogólnobudowlane i remontowe - remont istniejącego ogrodzenia, montaż wcześniej zdemontowanego i nowego ogrodzenia,
- roboty końcowe - odtworzenie i wykonanie nowych nawierzchni trawiastych, posadzenie zieleni izolacyjnej,
- roboty porządkowe - oczyszczenie terenu, wywóz odpadów budowlanych na składowisko, zdjęcie oznakowania.

Kolejności realizacji robót dla poszczególnych obiektów:

- oznakowanie zadania,
- roboty przygotowawcze w tym porządkowe i rozbiórkowe,
- roboty ziemne,
- roboty konstrukcyjne,
- roboty instalacyjne sanitarne i elektryczne dotyczące infrastruktury,
- roboty drogowe,
- roboty ogólnobudowlane i remontowe,

- roboty budowlane końcowe,
- uporządkowanie terenu,
- zdjęcie oznakowania.

Szczegółową kolejność realizacji robót ustali Wykonawca po zapoznaniu się z dokumentacją projektową i rozpoznaniu terenu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Obiekty budowlane występujące obecnie na terenie, na którym zaprojektowano przedmiotową inwestycję przedstawiono poniżej:

- działka nr 444/1/:
 - budynek techniczny stacji uzdatniania wody,
 - budynek techniczny elektro-energetyczny,
 - droga wewnętrzna nieutwardzona,
 - rurociąg wody surowej ze studni głębinowej nr 1,2,3
 - pozostałe rurociągi technologiczne
 - przepompownia ścieków z rurociągiem ciśnieniowym
 - zbiornik retencyjny 150 m³
 - śladowa kanalizacja sanitarna i deszczowa
 - kable energetyczne, teletechniczne i telekomunikacyjne zasilające stacje i maszt z antenami
 - odстойnik popłuczyn w formie baterii trzech studni betonowych,
 - rurociąg kanalizacyjny do odстойnika popłuczyn „ksD160”,
 - ogrodzenie terenu stacji,
- działka nr 458/2,457/5,457/7
 - rurociąg wody surowej ze studni głębinowej,
 - złącze kablowo-pomiarowe,
 - podziemna sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia „eND”,
 - ogrodzenie terenu stacji,

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wykaz elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- istniejące odстойniki popłuczyn,
- istniejąca sieć elektroenergetyczna średniego napięcia,
- istniejąca, nasłupowa stacja transformatorowa,
- istniejące złącza kablowo-pomiarowe wraz z kablami podziemnymi.

4. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót.

Wykaz zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót:

- środki transportu poziomego i pionowego: przejeżdżające samochody, pracujące koparki, spycharki, walce, żurawie, wyciągi, wciągarki, itp.
- inne urządzenia wykorzystywane w wykonawstwie: betoniarki, mieszarki, piaskarki, zgrzewarki, sprężarki, spawarki, zagęszczarki, ubijaki itp.,
- głębokie wykopy - wpadnięcie do wykopu podczas jego wykonywania zasypywania lub układania w nim deskowań, zbrojenia, betonowania i układania uzbrojenia podziemnego,
- przysypywanie gruntem z odkładu lub skarp wykopu przy pracach wykonywanych na dnie wykopu,
- potknięcie się, poślizgnięcie, wypadek na płaszczyźnie,

- upadek z wysokości przy robotach prowadzonych na rusztowaniach,
- uderzenia lub przygniecenia przy transporcie poziomym i pionowym elementów i materiałów,
- potrącenia przez środki transportu przy przewożeniu materiałów lub sprzętu,
- uszkodzenia ciała mogące wystąpić podczas przenoszenia ręcznego lub montażu elementów,
- porażenie lub poparzenie prądem elektrycznym przy pracach montażowych elektrycznych oraz zgrzewaniu i spawaniu elektrycznym, a także przy robotach wykonywanych przy użyciu urządzeń elektrycznych,
- zatrucie spalinami podczas prac wykonywanych urządzeniami spalinowymi.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych.

Roboty niebezpieczne występują jedynie podczas eksploatacji urządzeń elektrycznych jak i przy ich montażu. Przeprowadzenie instruktażu pracowników wchodzi w zakres obowiązków firmy, która będzie wykonywała własnymi siłami w/w prace.

Roboty te będą wykonywane z uwzględnieniem środków ochrony indywidualnej oraz pod specjalistycznym nadzorem. Prowadzenie nadzoru należy do obowiązków firmy spełniającej w/w zadania.

Ponadto, podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o zdrowie i bezpieczeństwo pracy swoich pracowników i zapewnić właściwe warunki pracy i warunki sanitarne.

Wykonawca zapewni i utrzyma wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony osób zatrudnionych na placu budowy, oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wykonawca zapewni i utrzyma w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu pracującego na placu budowy.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej są uwzględnione przez Wykonawcę w cenach jednostkowych Robót.

Wykonawca musi przestrzegać i spełniać wszelkie przepisy krajowe odnoszące się do bezpieczeństwa i higieny pracy łącznie z urządzeniami socjalnymi.

W szczególności, zwraca się uwagę Wykonawcy na właściwe:

- ochronne nakrycie głowy,
- obuwie i odzież ochronną,
- szalowanie wykopów, drabiny zejściowe, i podesty robocze,
- urządzenia budowlane w tym wszelkie zawiesia, liny, haki itp.
- dojścia na budowę i oświetlenie,
- sprzęt pierwszej pomocy i procedury, awaryjne,
- pomieszczenia na budowie dla pracowników Wykonawcy w tym stołówki, umywalnie i toalety,
- środki przeciwpożarowe.

Powyższa lista nie jest zamknięta, a Wykonawca odpowiada za zapewnienie, że wszelkie wymogi i zobowiązania bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach i dla pracowników oraz warunki socjalne są spełnione.

Przy pracy w ograniczonych przestrzeniach Wykonawca musi podjąć konieczne środki ostrożności, aby zapewnić bezpieczeństwo załogi i posiadać odpowiedni sprzęt monitorowania i ratunkowy.

W miarę postępu prac, Wykonawca powinien w pełni zwracać uwagę na

bezpieczeństwo wszystkich osób upoważnionych do przebywania na budowie.

Zgodnie z artykułem 21a ust. 1 Ustawy „Prawo budowlane” Kierownik Budowy winien sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Środki takie nie są konieczne, ponieważ inwestycja nie jest zaprojektowana w strefach szczególnego zagrożenia dla zdrowia.

Wykonawca ma za zadanie spełnić warunki podane w punkcie 5 oraz stosować się do przepisów szczegółowych odnoszących do konkretnego rodzaju robót oraz przy montażu urządzeń i infrastruktury, stosować się do zaleceń podanych w Dokumentacji Techniczno-Rozruchowej poszczególnych maszyn i urządzeń, dostarczanej przez Producenta wraz z urządzeniami.

Projektował :

Sprawdził:

Branża architektoniczna:

Branża konstrukcyjna:

Branża sanitarna:

Branża elektryczna: