



PROJEKT BUDOWLANY – EGZ nr. 1

Kategoria obiektu XXX

MODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ Z BUDOWĄ FUNDAMENTU POD ZBIORNIK RETENCYJNY, MONTAŻEM ZBIORNIKA PREFABRYKOWANEGO POJ. 87m³ ORAZ BUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ NA DZ. EWID. 439/1 i 440/1

OBIEKT:	Stacja uzdatniania wody			
ADRES:	Osiek, ul. Wyzwolenia, Dz. Nr 439/1 i 440/1 obręb Osiek, jedn. ewid. 221308_02 Osiek			
INWESTOR:	Gmina Osiek			
ADRES:	Ul. Kwiatowa 30, 83-221 Osiek			
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Specjalność	Uprawnienia	Podpis
Projektował	inż. Andrzej Dylewski	Konstr. budowlana	WBPP-NB-7210/2/83	
Sprawdził	mgr inż. Grzegorz Grabowski	Konstr. budowlana	POM/0333/POOK/11	
Projektował Koordynator	mgr inż. Marek Skrocki	Sanitarna	WKP/0156/PWOS/09	
Sprawdził	mgr inż. Jan Schulz	Sanitarna	POM/0295/PBS/16	
Projektował	mgr inż. Piotr Sokołowski	Elektryczna	WKP/0261/PWOE/15	
Sprawdził	mgr inż. Szymon Hajdasz	Elektryczna	WKP/0384/PWOE/09	

POZNAŃ, 20.12.2019r.

Biuro: Krańcowa 79
61-048 Poznań

NIP 782-209-70-29
REGON 301007182

Tel. 517 190 265
Fax. 061 649 10 82

II. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I. Strona tytułowa

II. Spis zawartości projektu

1. Projekt zagospodarowania działki str. 3-13

2. Branża konstrukcyjno-budowlana str. 14-

3. Branża sanitarno-technologiczna str.

4. Branża elektryczna str.

5. Załączniki str.

Projekt zagospodarowania działki

MODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ Z BUDOWĄ FUNDAMENTU POD ZBIORNIK RETENCYJNY, MONTAŻEM ZBIORNIKA PREFABRYKOWANEGO POJ. 87m³ ORAZ BUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ NA DZ. EWID. 439/1 i 440/1

OBIEKT:	STACJA UZDATNIANIA WODY
ADRES INWESTYCJI:	Osiek, ul. Wyzwolenia, Dz. Nr 439/1 i 440/1 obręb Osiek, jedn. ewid. 221308_02 Osiek
INWESTOR:	Gmina Osiek
ADRES	Ul. Kwiatowa 30, 83-221 Osiek

Spis treści

1. Podstawa opracowania projektu	str. 5
2. Przedmiot inwestycji	str. 5
3. Istniejący stan zagospodarowania działki	str. 5
4. Projektowane zagospodarowanie działki	str. 6-7
5. Zestawienie powierzchni zagospodarowania działki	str. 7
6. Informacja o szczególnej ochronie terenu	str. 7
7. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska	str. 7
8. Powierzchnia zabudowy projektowanych obiektów	str. 8
9. Obszar oddziaływania obiektu	str. 8-11
10. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej	str. 11
11. Odprowadzenie ścieków	str. 11
12. Projektowane zbiorniki wyrównawcze i odstojnik	str. 11
13. Rysunek planu zagospodarowania działki	str. 12
14. Mapa do celów projektowych	str. 13

I. Projekt zagospodarowania działki

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU

Podstawą do opracowania dokumentacji projektowanej inwestycji jest zlecenie na wykonanie projektu na Modernizację stacji uzdatniania wody wraz z budową fundamentu pod zbiornik retencyjny, montażem prefabrykowanego zbiornika o poj. 87m³ oraz budową niezbędnej infrastruktury technicznej na działce nr ewid. 439/1i 440/1 na podstawie aktualnie obowiązujących przepisów i norm budowlanych.

1. Zlecenie Inwestora.
2. Uzgodniona z Inwestorem koncepcja funkcjonalno-przestrzenna.
3. Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu.
4. Wypis z uchwały nr X/55/2011 Rady Gminy Osiek z dnia 20 grudnia 2011r. w sprawie uchwalenia Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wsi Osiek.
5. Normy i przepisy budowlane.
6. Wizja lokalna działki nr 439/1 i 440/1 m. Osiek.

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest modernizacja istniejącej stacji uzdatniania wody i budowa fundamentu pod zbiornik retencyjny, montaż prefabrykowanego zbiornika o poj. 87m³ ora budowa niezbędnej infrastruktury technicznej na dz. Nr ewid. 439/1 i 440/1 w m. Osiek.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Przedmiotowy teren stanowi działka nr 439/1 i 440/1. Teren działki zróżnicowany pod względem wysokościowym, grunt piaszczysty zwarty. Działka jest zabudowana, znajduje się na niej budynek stacji uzdatniania wody oraz studnie wód popłucznych.

Teren działki uzbrojony- na działce znajdują się studnie głębinowe i niezbędne przyłącza wodociągowe, kanalizacyjne i energetyczne.

Działka nr 440/1 i 439/1 posiada dostęp do drogi gminnej (Wyzwolenia) istniejącym zjazdem.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Projektuje się budowę fundamentu pod zbiornik retencyjny 87m³ i jego montaż. Do zbiornika projektuje się rurociągi z tworzyw sztucznych tj. ssawny, zasilający, spustowy i przelewowy. Rurociąg ssawny należy wykonać z rur PE o średnicy DN 150, rurociąg zasilający należy wykonać z rur PE o średnicy DN 100, Rurociąg spustowy oraz przelewowy wykonać z rur PCV o średnicy DN 200. Nowo projektowane rurociągi należy włączyć do istniejącego budynku na terenie działki. Do zbiornika należy doprowadzić również dwa przewody sterownicze ekranowane jeden do pomiaru poziomu wody w zbiorniku za pomocą sondy hydrostatycznej oraz drugi dla czujnika pływakowego w celu zabezpieczenia zestawu hydroforowego przed pracą na sucho. W zbiorniku należy zainstalować sondę hydrostatyczną z przewodem fabrycznym podłączonym do rozdzielni oraz sygnalizatora pływakowego poprzez skrzynkę przyłączeniową W zbiorniku przy wlocie należy zainstalować Skrzynkę Pośredniczącą wykonaną z tworzywa sztucznego o stopniu ochrony IP 65 i wymiarach 270x180x170mm każda odporną na działanie UV. Nowe przewody sterownicze należy podłączyć do nowoprojektowanej rozdzielni sterującej. Ponadto do istniejącego odstoju wód popłucznych należy doprowadzić przewód sterowniczy do sondy pływakowej oraz drugi kabel sterowniczy do studni – O3 z projektowaną pompą zatapialną. Wymianie podlegają również pompy głębinowe w istniejących studniach głębinowych wraz z nowym zasilaniem od nowoprojektowanej szafy sterującej wewnątrz budynku do nowoprojektowanej obudowy typ. Lange. Przewody elektryczne w ziemi układać w rowach kablowych o głębokości 0,8m na 10-cio centymetrowej podsypce z piasku, następnie ułożone przewody należy zasypać warstwą piasku o grubości 10cm i warstwą gruntu rodzimego bez kamieni o grubości co najmniej 20cm i przykryć folią koloru niebieskiego wzdłuż całej trasy przewodów. Folia z tworzywa sztucznego powinna mieć grubość co najmniej 0,5mm i szerokość taką , aby przykrywała ułożone przewody. Przy układaniu przewodów należy je zginać tylko w przypadku koniecznym, przy czym promień zgięcia powinien być możliwie duży i nie mniejszy niż 10-krotna zewnętrzna średnica przewodu.

Przewody przy wprowadzaniu do budynku należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi wmurowaną osłoną. Osłony ułożyć ze spadkiem na zewnątrz budynku. Wprowadzając przewody do budynku, należy na zewnątrz pozostawić ich zapas w postaci pętli ułożonej w ziemi. Po wciągnięciu przewodów do wnętrza budynku przez rury, oba końce rur należy uszczelnić, aby zapobiec przedostawaniu się wody do wnętrza budynku. Dotyczy to kabli sterowniczych do odstoju i zbiornika wody. Kable układać w sposób niekolidujący z pozostałymi instalacjami, a w miejscach kolizji zabezpieczyć przy pomocy rur osłonowych.

Po zakończonej budowy teren należy uprzętnąć i obsiać trawą.

Nie przewiduje się innych zmian w zagospodarowaniu działki.

5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA TERENU DZIAŁEK nr 439/1 i 440/1

Istniejący Budynek stacji uzdatniania wody	- 73,32 m ²
Fundament pod projektowany zbiornik retencyjny	- 19,625 m ²
Istniejące powierzchnie utwardzone	- 18,30m ²
Powierzchnia biologicznie czynna	- 823,85m ²

Razem	- 935,10 m²

6. INFORMACJA O SZCZEGÓLNEJ OCHRONIE TERENU

Działki 439/1 i 440/1 usytuowane są w granicach strefy ochrony konserwatorskiej A, w której obowiązują przepisy par. 8 ust. 2 i 5. Ponadto teren działki znajduje się w granicach Obszaru chronionego Krajobrazu Borów Tucholskich, którego to nakazy i zakazy zawarte w uchwale Nr 1161/XLVII/10 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 kwietnia 2010r. zostały zachowane. Działka znajduje się również w obszarze NATURA 2000. Wszelkie nakazy i zakazy zostały zachowane i objęte projektem.

7. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA

Projektowana inwestycja jest bezpieczna, spełnia wszystkie wymogi ochrony środowiska. Omawiana budowa fundamentu pod zbiornik retencyjny posiada

instalacje wod-kan. Istniejący odstojnik wód popłucznych posiada instalacje wod-kan. Odpady stałe są gromadzone w szczelnych pojemnikach i okresowo wywożone przez koncesjonowane Przedsiębiorstwo na Wysypisko Śmieci.

Odprowadzenie wód opadowych bezpośrednio do gruntu nie spowoduje zmian w systemie hydrologicznym. W związku z brakiem emisji zanieczyszczeń obiekt nie będzie wywierał negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi, wody, powierzchniowe i podziemne. Wszystkie nakazy i zakazy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zostały zachowane. Projektowana zabudowa nie przekracza gabarytów zabudowy ustalonych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

8. POWIERZCHNIA ZABUDOWY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

Powierzchnia zabudowy fundamentu pod zbiornik retencyjny **19,63 m²**

9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Mając na uwadze Ustawę prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r., dokonano analizy obszaru oddziaływania obiektu. Wzięto pod uwagę ograniczenia wynikające z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, dotyczące:

- a) zacieniania - projektowane obiekty nie ograniczają dopływu światła słonecznego do budynków istniejących na sąsiednich działkach; istniejące budynki nie ograniczają dopływu światła do projektowanego obiektu - zgodnie z §13 w. w. rozporządzenia;
- b) ochrony przeciwpożarowej - projektowany obiekt zostały usytuowany w odpowiedniej odległości od granicy z sąsiednią działką oraz zlokalizowanymi na niej istniejącymi bądź projektowanymi obiektami, zgodnie z §12 w. w. rozporządzenia oraz zgodnie z opisem w projekcie budowlanym.
- c) odległości lokalizowania innych elementów zagospodarowania - Na

istniejącym terenie zagospodarowania zaprojektowano fundament pod zbiornik retencyjny.

Wzięto również pod uwagę przepisy z zakresu ochrony środowiska, ochrony przyrody, ochrony zabytków, dróg publicznych i prawa wodnego (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji, Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, Ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, Ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne.

d) ochrony przed hałasem - Obiekt nie wprowadza emisji hałasów i wibracji.

Spełnia warunki §2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

e) lokalizacji inwestycji na terenie objętym ochroną - obiekt znajduje się

na terenie usytuowanym w granicach strefy ochrony konserwatorskiej A.

Ponadto teren działki znajduje się w granicach Obszaru chronionego Krajobrazu Borów Tucholskich, którego zakazy i nakazy zawarte w uchwale nr 1161/XLVII/10 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 kwietnia 2010r. zostały zachowane. Działka znajduje się również w obszarze Natura 2000. Obszar nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej, ani nie leży w strefie narażonej na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwania się mas ziemnych; w systemie ekologicznych obszarów chronionych rejon będący przedmiotem opracowania znajduje się w granicach parków i rezerwatów przyrody, prace budowlane nie będą prowadzone w granicach strefy ochrony konserwatorskiej A.

f) odległości od krawędzi jezdni - obiekt usytuowany został w odpowiedniej odległości od krawędzi drogi publicznej zgodnie z art. 43 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.

g) odległości od ujęć wody - obiekt usytuowany został w odpowiedniej odległości od ujęć wody, w odległości większej niż § 31 warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle i ich usytuowanie.

h) zanieczyszczeń pyłowych, gazowych i płynnych - Prace związane z budową fundamentu będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza, ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka. Ich stężenie nie przekroczy standardów, jakości środowiska. Instalacje wewnętrzne są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia i nie przekraczają standardów emisyjnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji.

i) oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne –fundament pod zbiornik retencyjny z uwagi na kontekst lokalizacyjny nie powoduje szczególnego zacienienia otoczenia oraz naruszenia układów korzeniowych. Nie wprowadza także zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania obiektu nie będzie wpływał negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania, zapewniono maksymalną retencję wód opadowych na terenie objętym planem. Przy prawidłowym stanie technicznym obiektu i urządzeń, inwestycja nie pogorszy aktualnego stanu środowiska i wód podziemnych analizowanego terenu.

Zgodnie z §19 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego z utwardzenia parkingów (ruchu) do 1000m² wody opadowe można wprowadzać bezpośrednio do wód lub do ziemi. Wody opadowe z utwardzeń i dachu odprowadzane będą bezpośrednio do gruntu z uwzględnieniem §28 WT - z zakazem odprowadzania wód opadowych na działki sąsiednie.

j) promieniowania elektromagnetycznego i jonizującego –fundament pod zbiornik nie spowoduje szkodliwego oddziaływania na środowisko w zakresie promieniowania elektromagnetycznego; w obiekcie nie przewiduje się instalowania urządzeń emitujących promieniowanie jonizujące.

k) Oddziaływanie inwestycji na śród. Przyrodnicze i krajobraz-na podstawie wykonanych analiz można stwierdzić brak istotnego wpływu inwestycji na

środowisko przyrodnicze. Projektowany obiekt fundament wraz ze zbiornikiem i nie spowoduje szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Nie projektuje się działań o charakterze rekultywacyjnym, ponieważ teren działki nie wykazuje cech degradacji spowodowanym nieprawidłowym użytkowaniem.

Charakterystyka ekologiczna inwestycji - W nawiązaniu do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko planowanej inwestycji nie zaliczono do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Na podstawie analizy stwierdzono, że obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza omawiane działki 439/1 i 440/1.

10. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego

11. ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW

Wody przelewowe i spustowe z nowoprojektowanego zbiornika wyrównawczego odprowadzane będą rurociągiem PVC ϕ 0,20 m o długości 9,40 m do istniejącej kanalizacji wód popłucznych zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu.

Średnice i rzędne rurociągów pokazano na rysunku planu zagospodarowania terenu oraz na rysunku zbiornika retencyjnego.

12. PROJEKTOWANE ZBIORNIKI WYRÓWNAWCZE I ODSTOJNIK WÓD POPŁUCZNYCH

Zaprojektowany zbiornik wyrównawczy ze stali węglowej posiada średnicę 5,04 m z ociepleniem i wysokość łączną 5,8m.

Zbiornik nie będą oddziaływać negatywnie na środowisko. Zbiornik wyrównawczy poprawi stan zaopatrzenia w wodę do celów pitnych i gospodarczych, podniesie standard życia mieszkańców a także zapewni ilość wody do celów przeciwpożarowych t.j. 50 m³. Zbiornik został dobrany i zaprojektowany zgodnie z

wytycznymi obowiązującymi w miejscowym planie zagospodarowania terenu dla terenu 278.1W.

13. Rysunek Planu zagospodarowania działki – patrz - Rysunek nr 1.

Branża konstrukcyjna

**MODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ Z BUDOWĄ
FUNDAMENTU POD ZBIORNIK RETENCYJNY, MONTAŻEM ZBIORNIKA
PREFABRYKOWANEO POJ. 87m³ ORAZ BUDOWĄ INFRASTRUKTURY
TECHNICZNEJ NA DZ. EWID. 439/1 i 440/1**

OBIEKT:	STACJA UZDATNIANIA WODY
ADRES INWESTYCJI:	Osiek, ul. Wyzwolenia, Dz. Nr 439/1 i 440/1 obręb Osiek, jedn. ewid. 221308_02 Osiek
INWESTOR:	Gmina Osiek
ADRES	Ul. Kwiatowa 30, 83-221 Osiek

POZNAŃ, 20.12.2019r.

S P I S T R E Ś C I

I. Opis stanu istniejącego - inwentaryzacja	str. 16
II. Ocena stanu technicznego	str. 16
III. Warunki geologiczne gruntu	str. 19
IV. Zakres prac remontowo-budowlanych	str. 23-32
V. Warunki ochrony przeciwpożarowej	str. 33
VI. Uwagi Ogólne	str. 34
VII. Techniczne warunki wykonania robót budowlanych	str. 34
VIII. Informacja BIOZ	str. 35-39
IX. Rysunki	str. 40-53
X. Oświadczenia oraz uprawnienia	str. 54-59

I. Opis stanu istniejącego – inwentaryzacja

Budynek wolnostojący parterowy niepodpiwniczony wykonany w technologii przemysłowej. W planie ma kształt prostokąta o wymiarach zewnętrznych 11,74 x 6,15m. Fundamenty betonowe wylewane, ściany murowane z pustaka, stropy żelbetowe ocieplone keramzytem i styropianem oraz wykończone gładzią cementową i 2xpapą. Wewnątrz posadzka betonowa wykończona płytkami ceramicznymi ze spadkami w kierunku wpustów podłogowych. Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne. Ściany zewnętrzne ocieplone w systemie lekka-mokra wykończone tynkiem mineralnym malowany, farbami silikatowymi. Stolarka okienna PCV i drzwiowa drewniana. Istniejący budynek stacji uzdatniania wody jest w ciągłym użytkowaniu. Istniejący budynek stacji uzdatniania wody nie spełnia potrzeb ilościowych w przypadkach zwiększonego poboru wody w okresach letnich. Na obszarze działki znajdują się istniejące sieci kanalizacyjne, wodociągowe i energetyczne.

II. Ocena stanu technicznego

a. Przedmiot i cel oceny

Przedmiotem ekspertyzy jest istniejący budynek Stacji na działce nr 439/1 i 440/1 w m. Osiek, w celu oceny technicznej możliwości wykorzystania istniejącej zabudowy pod modernizację stacji uzdatniania wody.

b. Kryteria oceny stanu technicznego elementów konstrukcyjnych

Przy ocenie stanu technicznego obiektu wzięto pod uwagę trwałość zastosowanych materiałów, jakość wykonawstwa budowlanego, prowadzonej gospodarki remontowej.

Ogólne kryteria oceny i klasyfikacji stanu technicznego elementów:

-stan techniczny – dobry.

Element budynku (lub rodzaj konstrukcji, wykończenie, wyposażenie) jest dobrze utrzymany, konserwowany, nie wykazuje zużycia i uszkodzeń. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów odpowiadają wymogom normowym.

Procent zużycia od 0 do 15%.

-stan techniczny – zadowalający.

Element budynku utrzymany jest należycie. Celowy jest remont bieżący, polegający na drobnych naprawach uzupełniających, konserwacji i impregnacji.

Procent zużycia od 16 do 30%

-stan techniczny – średni.

W elementach budynku występują niewielkie uszkodzenia i ubytki, nie zagrażające bezpieczeństwu publicznemu. Celowy jest częściowy remont kapitalny.

Procent zużycia od 31 do 50%.

-stan techniczny – niezadowalający.

W elementach występują znaczne uszkodzenia i ubytki. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę. Wymagany jest kompleksowy remont kapitalny, względnie wymiana.

Procent zużycia od 51 do 70%.

-stan techniczny – zły.

Elementy bardzo zniszczone. Wymagany remont kapitalny lub rozbiórka.

c. Charakterystyka poszczególnych elementów konstrukcyjnych budynku.

Fundamenty – w wyniku dokonanych oględzin oraz informacji od użytkownika, stwierdzono że ściany fundamentowe posadowione zostały na betonowych ławach fundamentowych o szerokości ok. 60 cm. Głębokość posadowienia ław budynku ok. 110cm poniżej przylegającego terenu na ustabilizowanej podsypce piaskowo – żwirowej.

Ściany – ściany zewnętrzne budynku o szerokości 38cm z pustaka na zaprawie cementowo-wapiennej. Farba olejna do wysokości 1,5m.

Dach – Strop DZ3, warstwa spadkowa z keramzytu zakończona gładzią cementową i 2x papą..

Komin – ceglany wyprowadzony ponad dach ok. 40cm. Komin z wydzielonymi kanałami wentylacyjnymi.

Nadproża – belki prefabrykowane.

Okna i drzwi – okno PCV, brama drewniana

Podłogi i tynki – posadzka betonowa wykończona płytkami ceramicznymi, tynki cementowo – wapienne,

Elewacja – ściany docieplone styropianem fasadowym gr. 6cm w systemie lekka-mokra wykończonym tynkiem mineralnym oraz farbami silkatowymi w kolorze żółtym.

d. Wyniki badania poszczególnych elementów konstrukcyjnych

-ściany fundamentowe – stan techniczny dobry;

-ściany zewnętrzne – stan techniczny dobry;

-posadzki – stan techniczny dobry;

-konstrukcja stropodachu – stan techniczny dobry;

-stolarka zew. – stan techniczny średni;

-wewnętrzna instalacja elektr. – stan techniczny średni;

-wewnętrzna instalacja wod-kan – stan techniczny średni;

-wartość użytkowa budynku istn. – zadowalająca;

-estetyka budynku – dobra;

-estetyka otoczenia – dobra.

e. Orzeczenie o stanie technicznym i możliwości modernizacji budynku.

Stan techniczny obiektu ocenia się jako dobry. Konstrukcja i stan techniczny obiektu pozwala na projektowaną modernizację obiektu. Konieczne jest wykonanie poszerzenie istniejącego otworu drzwiowego dla montażu nowej technologii stacji oraz napraw posadzki i tynków wewnętrznych przy montażu nowej technologii oraz wykonania nowej infrastruktury wod-kan połączonej z nowoprojektowanym zbiornikiem retencyjnym oraz istniejącym odstożnikiem wód popłucznych. Ponadto wymianie należy poddać obróbki blacharskie wraz z orynowaniem.

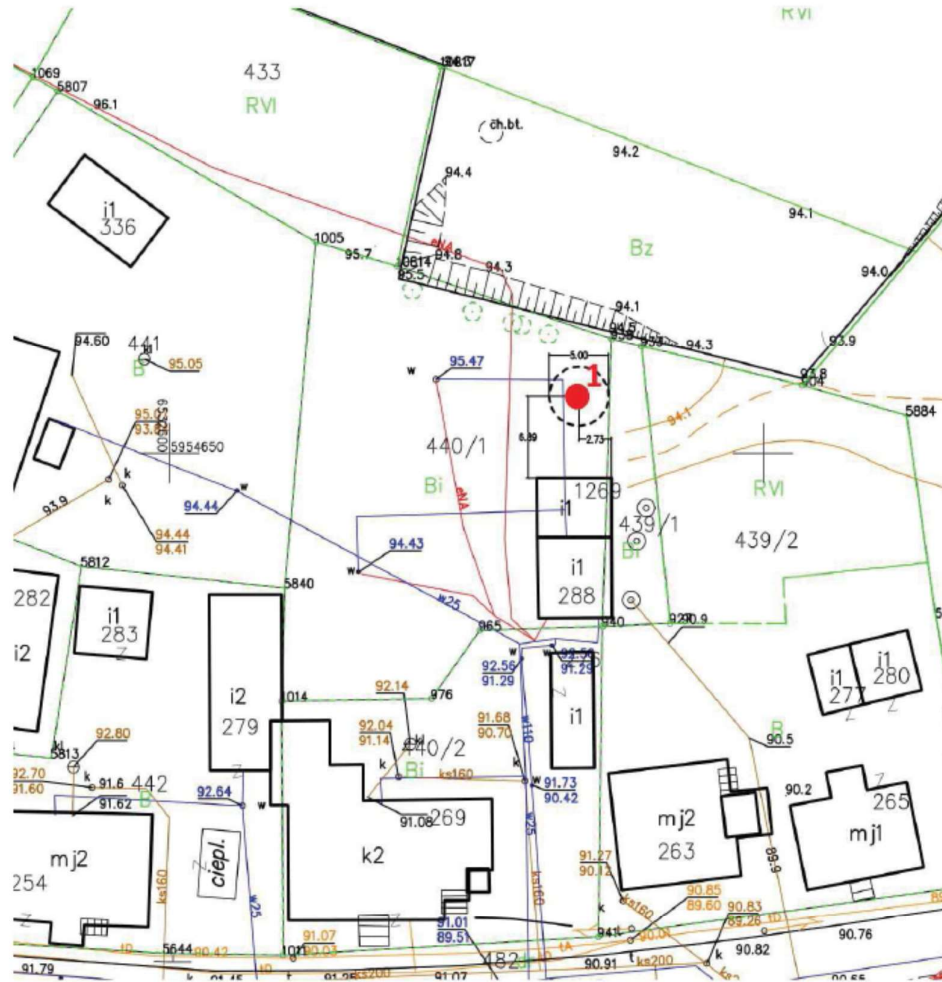
III. Warunki geologiczne gruntu

W miejscu projektowanego fundamentu pod zbiornik retencyjny objętego opracowaniem przeprowadzono badania celem ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. Wykonano ocenę gruntu na podstawie przekroju geologicznego wykonanego wg dokumentacji geotechnicznej – patrz oddzielne opracowanie. Określono jakościowe właściwości gruntu w oparciu o występowanie warstw gruntu jednorodnie genetycznie i litologicznie, równoległych do powierzchni terenu gliniasto-piaszczystego z wierzchnią warstwą ziemi urodzajnej, na głębokości posadowienia obiektów nie wykryto zwierciadła podskórnych wód gruntowych, nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych, są to parametry określające – proste warunki gruntowe.


Projektowane objekty są niewielkimi obiektami budowlanymi o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych.

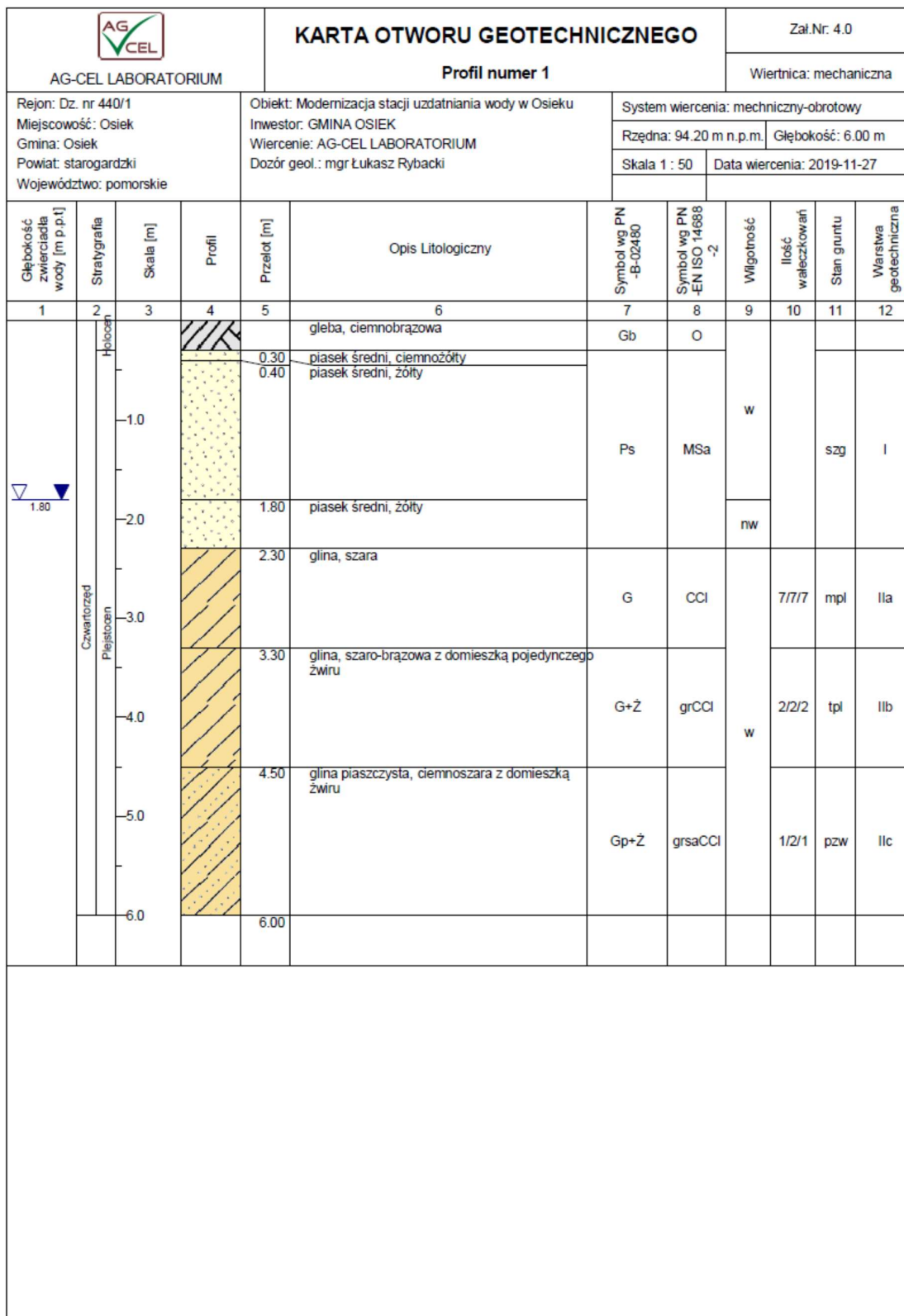
Dla projektowanego obiektu ustalono kategorię geotechniczną pierwszą.

Mapa dokumentacyjna skala 1:500

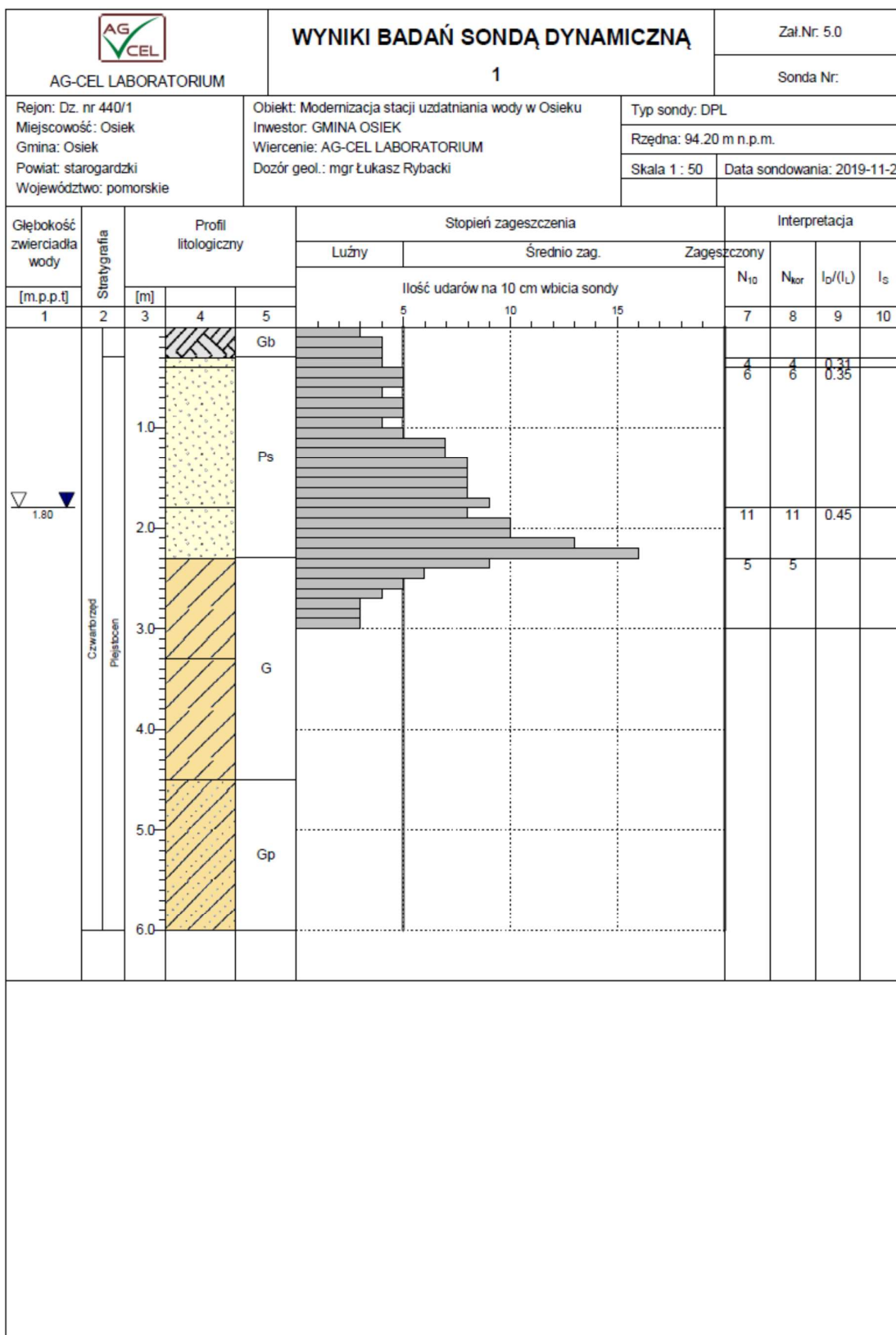


1 - miejsce i numer otworu geotechnicznego

	OPRACOWANIE: AG-CEL Laboratorium sp.j. Pawiówko, ul. Bydgoska 14 89-620 Chojnice		ZLECIENIODAWCA: PRESTIGE Marek Skrocki 61-048 Poznań ul. Krańcowa 79		
	Temat: Modernizacja stacji uzdatniania wody w m. Osiek przy ul. Wyzwolenia na Dz. Geod. Nr 440/1			Data: 2019-12-05	
Przedmiot rysunku: Mapa dokumenacyjna			Skala: 1:500		
Opracowanie	Tytuł	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Nr zbl.:
	mgr	Łukasz Rybacki	XIII-110 DOL		1.0



Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-04481:1988 Kartę opracował: mgr Łukasz Rybacki Data:2019-12-02



Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-04481:1988

Kartę opracował: mgr Łukasz Rybacki

IV. Zakres prac remontowo-budowlanych

- wymiana bramy wejściowej do budynku wraz z poszerzeniem otworu drzwiowego. Drzwi o współczynniku $U = 1,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Brama dwuskrzydłowa z jednym skrzydłem głównym, które to po otwarciu pozwoli uzyskać światło przejścia 90cm -patrz rys. nr 7
- skucie posadzki z płytek ceramicznych i warstwy istniejącej szlichty cementowej
- wykonanie nowej szlichty cementowej oraz wylewki samopoziomującej na hali filtrów zgodnie ze spadkami do kanału po wykonaniu robót wod-kan i technologicznych
- wykonanie glazury na posadzce w hali filtrów z ukształtowaniem odpływów wody – gres techniczny 30x30cm (kolor do ustalenia z Inwestorem) wytyczne dla glazury w specyfikacji wykonania i odbioru robót budowlanych.
- wykonanie glazury do wysokości 2,0 m od poziomu posadzki hali (kolor do ustalenia z Inwestorem)
- malowanie ścian powyżej glazury w hali filtrów farbami emulsyjnymi odpornymi na zwiększoną ilość wilgoci.
- malowanie sufitów w hali filtrów farbami emulsyjnymi odpornymi na zwiększoną ilość wilgoci.
- sprawdzenie szczelności i drożności komina wentylacyjnego grawitacyjnego
- wykonanie nowych obróbek blacharskich na kominie wentylacyjnym oraz na attykach
- obsadzenie nowych filtrów w hali filtrów – patrz rysunek technologiczny wraz ze schematem – branża sanitarna
- wykonać fundament pod zestaw hydroforowy pompowy oraz pod zbiorniki filtrów i zbiornika napowietrzający zgodnie z załączonymi rysunkami wykonawczymi.
- wykonać nowe obróbki blacharskie wraz z orynowaniem i rurami spustowymi z blachy powlekanej w kolorze ocynk.
- usunięcie starych obudów studni głębinowych wykonanych z betonowych kręgów oraz wykonanie nowych obudów typ. Lange – patrz branża sanitarna

1. Fundament pod zbiornik retencyjny oraz parametry techniczne zbiornika retencyjnego

1. Podstawa opracowania – przyjęto zbiornik retencyjny np. produkcji Kotłorembud ZRP 2 wykonanie B.

1.2. Parametry techniczne zbiornika retencyjnego

a. Przeznaczenie

Zbiornik jest urządzeniem bez ciśnieniowym służącym do utrzymania i zabezpieczenia wymaganego zapasu wody pitnej w sieci wodociągowej w przypadku wystąpienia gwałtownego poboru.

b. Medium robocze

W zbiorniku głównym medium roboczym jest woda zimna, o niskim stopniu agresywności korozyjnej .

c. Konstrukcja

Zbiornik o pojemności $V=87\text{m}^3$ jest cylindryczną, pionową konstrukcją otwartą z dnem płaskim i zadaszeniem, posadowiony na płycie fundamentowej. Rozwiązania konstrukcyjne zbiornika spełniają wymagania takich norm jak polskiej PN-EN 1993-4-2. Projektowanie konstrukcji stalowych Część 4-2: Zbiorniki oraz PN-EN 14015:2010 Specyfikacja dotycząca projektowania i wytwarzania na miejscu zbiorników pionowych, o przekroju kołowym, z dnem płaskim, naziemnych, stalowych spawanych, na cieczy o temperaturze otoczenia i wyższej.

Pionowe zbiorniki retencyjne wykonane są z elementów stalowych (stal niskowęglowa), atestowanych. Zbiornik składa się z płaszczka w kształcie pionowego walca zamkniętego od dołu płaskim dnem, a od góry stożkowym dachem. W dachu znajduje się komin wentylacyjny oraz króciec do montażu sondy pomiaru poziomu lustra cieczy w zbiorniku. Zbiornik posiada dwa włązy rewizyjne:

- na dachu włąz prostokątny z izolowaną pokrywą,
- w dolnej części płaszczka włąz okrągły.

Ponadto zbiornik wyposażony jest w drabinę zewnętrzną oraz wewnętrzną umożliwiającą bezpieczne wejście do wnętrza zbiornika. W skład wyposażenia technologicznego zbiornika wchodzi również wewnętrzne orurowanie.

Wszystkie króćce przyłączeniowe zakończone są kołnierzami na ciśnienie $PO=1,0$ MPa i znajdują się w dnie zbiornika, co wymaga uwzględnienia przy projektowaniu i wykonywaniu fundamentu. Szczelność połączeń spawanych sprawdzana jest u producenta metodą penetracyjną. Przekrycie ścian i dachu składa się z części wewnętrznej w postaci blachy stalowej zwiniętej w stożek pokrytej od wewnątrz np. farbą Brantho-Korrux „3 w 1” z atestem PZH HK/W/0828/01/2010 lub równoważną oraz części zewnętrznej (poszycie dachu) z blach stalowych w kształcie trapezu lub blachy powlekanej płaskiej.

d. Zabezpieczenie antykorozyjne.

Wszystkie elementy zbiornika mające bezpośredni kontakt z wodą pitną oraz wewnętrzna część dachu zabezpieczone są farbą np. Brantho-Korrux „3 w 1” z atestem PZH lub równoważnej.

Pozostałe elementy nie mające kontaktu z wodą pitną zabezpieczone są np. farbą Luxmal antykor „3 w 1” lub równoważną.

e. Uszczelnienie

Wszystkie połączenia śrubowe oraz włazy uszczelniane są za pomocą uszczeltek z gumy spożywczej.

f. Izolacja termiczna

Na izolację ścian i dachu zastosować wełnę mineralną gr. 10 cm. Osłonę wełny od zewnątrz stanowią odpowiednio :

a) blacha powlekana w kolorze lub aluminiowa

g. Transport

Transport zbiorników zależy od ich pojemności i miejsca użytkowania. Te zależności wpływają na to czy zbiornik jest wykonywany na miejscu wbudowania, przewożony w elementach czy też w całości. Transport odbywa się specjalistycznym sprzętem do przemieszczania ładunków ponadgabarytowych.

h. Fundamenty

Fundamenty części betonowej i żelbetowej powinny być wykonane zgodnie z PN-EN 1997-1:2008.

Przed rozpoczęciem montażu zbiornika należy przeprowadzić odbiór fundamentu.

i. Technologia i wymiary zbiornika V – 87m³

Pojemność: 87 m³,

Średnica nominalna: 4800 mm,

Średnica zewnętrzna z izolacją: 5040 mm,

Wysokość całkowita: 5800 mm,

Wysokość (przelew): 4600 mm,

Wysokość (tłoczenie) 4700 mm,

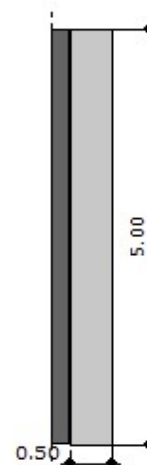
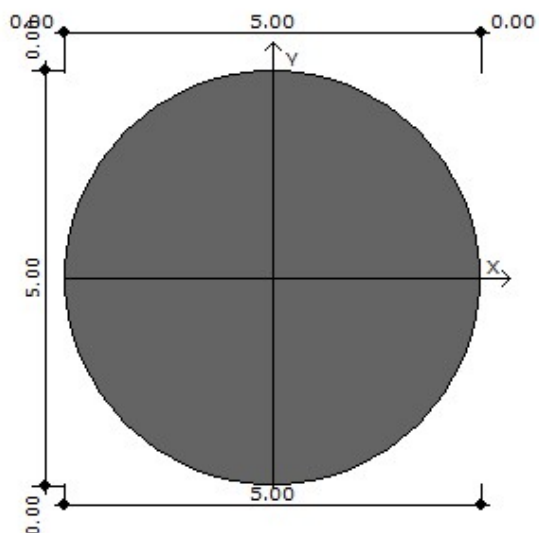
Wysokość płaszczka: 4800 mm,

2. Obliczeń dokonano za pomocą oprogramowania Konstruktor. Wynik obliczeń poniżej.

Płyta zbiornika Osiek

Geometria

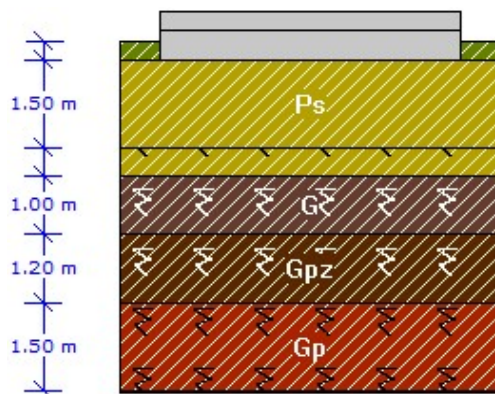
Średnica stopy D	[m]	5.00
Wysokość stopy H _f	[m]	0.50
Średnica słupa d	[m]	5.00
Mimośród e _x	[m]	0.00
Mimośród e _y	[m]	0.00



Materiały

Klasa betonu		C20/25
Klasa stali		RB 500 W
Otulina	[cm]	7.00
Średnica prętów	[mm]	16.00

Warunki gruntowe



Warstwa	Nazwa gruntu	Miaższość [m]	$\rho^{(n)}$ [t/m ³]	$C^{(n)}_u$ [kPa]	$\phi^{(n)}_u$ [°]	M [kPa]	M_o [kPa]
1	Piaski średnie	1.50	1.88	0.00	32.25	85028.83	76525.96
2	Piaski średnie	0.50	1.85	0.00	32.25	85028.83	76525.96
3	Gliny	1.00	1.97	5.00	7.00	18600.00	11100.00
4	Gliny piaszczyste zwarte	1.20	2.11	16.00	14.00	44800.00	26900.00
5	Gliny piaszczyste	1.50	2.23	40.00	22.00	87700.00	65800.00

Metoda określenia parametrów geotechnicznych		B
--	--	---

Głębokość posadowienia	[m]	0.30
Ciężar zasyпки	[kN/m ³]	20.00

Obciążenia

Numer zestawu	N [kN]	M _y [kNm]	T _y [kN]	M _x [kNm]	T _x [kN]
1	950.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Stan graniczny nośności

Sprawdzenie nośności zastępczej. Fundament kołowy sprowadzono do kwadratowego.

DLA SCHEMATU NR 1

DLA WARSTWY NR 1

$$N=1219.98 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNY}=0.81 * 9320.36 = 7549.49 \text{ kN}$$

$$N=1219.98 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNX}=0.81 * 9320.36 = 7549.49 \text{ kN}$$

DLA WARSTWY NR 2

$$N=1972.39 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNY}=0.81 * 35194.77 = 28507.76 \text{ kN}$$

$$N=1972.39 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNX}=0.81 * 35194.77 = 28507.76 \text{ kN}$$

DLA WARSTWY NR 3

$$N=2236.18 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNY}=0.81 * 5572.31 = 4513.57 \text{ kN}$$

$$N=2236.18 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNX}=0.81 * 5572.31 = 4513.57 \text{ kN}$$

DLA WARSTWY NR 4

$$N=2854.50 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNY}=0.81 * 18283.38 = 14809.53 \text{ kN}$$

$$N=2854.50 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNX}=0.81 * 18283.38 = 14809.53 \text{ kN}$$

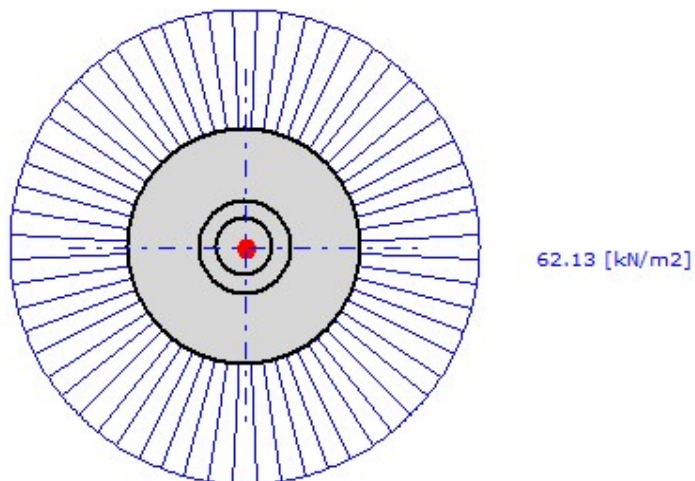
DLA WARSTWY NR 5

$$N=3740.98 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNY}=0.81 * 63691.33 = 51589.97 \text{ kN}$$

$$N=3740.98 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNX}=0.81 * 63691.33 = 51589.97 \text{ kN}$$

Naprężenia pod fundamentem

DLA SCHEMATU NR 1



$$q_{\max} = 62.13 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

$$q_{\min} = 62.13 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

Wymiarowanie zbrojenia

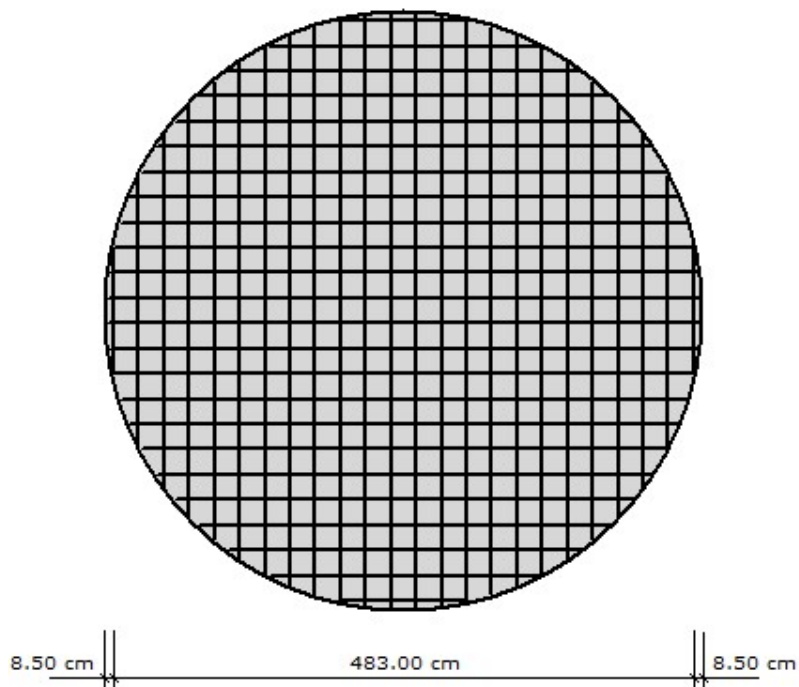
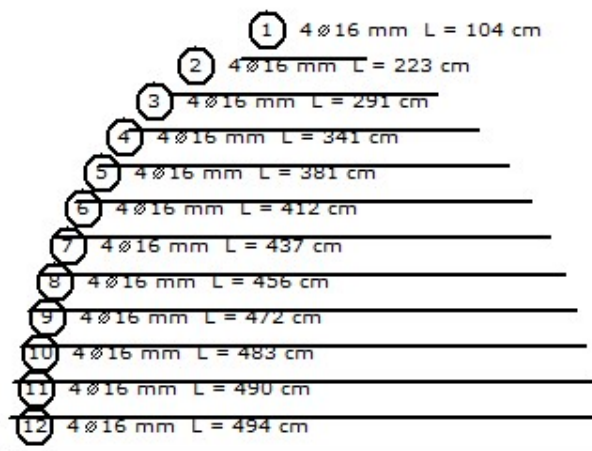
POTRZEBNE ZBROJENIE DLA SCHEMATU NR 1

$A_y = 0.00 \text{ cm}^2/\text{mb}$ $A_x = 0.00 \text{ cm}^2/\text{mb}$

W kierunku x przyjęto $f_i=16.0 \text{ cm}$ $A_{s1}=9.65 \text{ cm}^2/\text{mb}$

W kierunku y przyjęto $f_i=16.0 \text{ cm}$ $A_{s1}=9.65 \text{ cm}^2/\text{mb}$

Rozkład prętów w fundamencie



Nr pręta	Ilość	Długość pręta [cm]	Długość całkowita [m]
1	4	104	4.15
2	4	223	8.90
3	4	291	11.65
4	4	341	13.66
5	4	381	15.22
6	4	412	16.47
7	4	437	17.47
8	4	456	18.26

9	4	472	18.86
10	4	483	19.31
11	4	490	19.60
12	4	494	19.74

Średnica	[mm]	16.0
Klasa stali		RB 500 W
Masa jednostkowa	[kg/m]	1.578
Długość ogółem	[m]	183.29
Masa ogółem	[kg]	289.3

Wyniki obliczeń przebiccia

DLA SCHEMATU NR 1
Przebiccie nie występuje

Stateczność fundamentu

STATECZNOŚĆ NA OBRÓT:

DLA SCHEMATU NR 1

Stateczność OK. $M_{wyp}=0.0 \text{ kNm} \leq m \cdot M_{otrzym} = 0.72 \cdot 2927.2 = 2107.6 \text{ kNm}$

STATECZNOŚĆ NA PRZESUW:

DLA SCHEMATU NR 1

Przesuw po warstwie 1

Stateczność OK. $T_{wyp}=0.0 \text{ kN} \leq m \cdot T_{utrz} = 0.72 \cdot 374.7 = 269.8 \text{ kN}$

Przesuw po warstwie 2

Stateczność OK. $T_{wyp}=0.0 \text{ kN} \leq m \cdot T_{utrz} = 0.72 \cdot 991.3 = 713.7 \text{ kN}$

Przesuw po warstwie 3

Stateczność OK. $T_{wyp}=0.0 \text{ kN} \leq m \cdot T_{utrz} = 0.72 \cdot 208.2 = 149.9 \text{ kN}$

Przesuw po warstwie 4

Stateczność OK. $T_{wyp}=0.0 \text{ kN} \leq m \cdot T_{utrz} = 0.72 \cdot 364.1 = 262.1 \text{ kN}$

Przesuw po warstwie 5

Stateczność OK. $T_{wyp}=0.0 \text{ kN} \leq m \cdot T_{utrz} = 0.72 \cdot 1020.8 = 735.0 \text{ kN}$

Osiadanie fundamentu

DLA SCHEMATU NR1

Osiadania pierwotne = 0.414 cm

Osiadania wtórne = 0.000 cm

Osiadania całkowite = 0.414 cm

Tangens kąta nachylenia względem osi X = 0.00000

Tangens kąta nachylenia względem osi Y = 0.00000

Przechyłka = 0.00000 rad

Warunek naprężeniowy $0.3 \cdot \sigma_{zp} = 0.3 \cdot 60.45 \text{ kN/m}^2 = 18.13 \text{ kN/m}^2 \geq \sigma_{zd} = 17.99 \text{ kN/m}^2$

Głębokość, na której zachodzi warunek wytrzymałościowy = 4.70 m

Rozkład naprężeń pod analizowanym fundamentem:

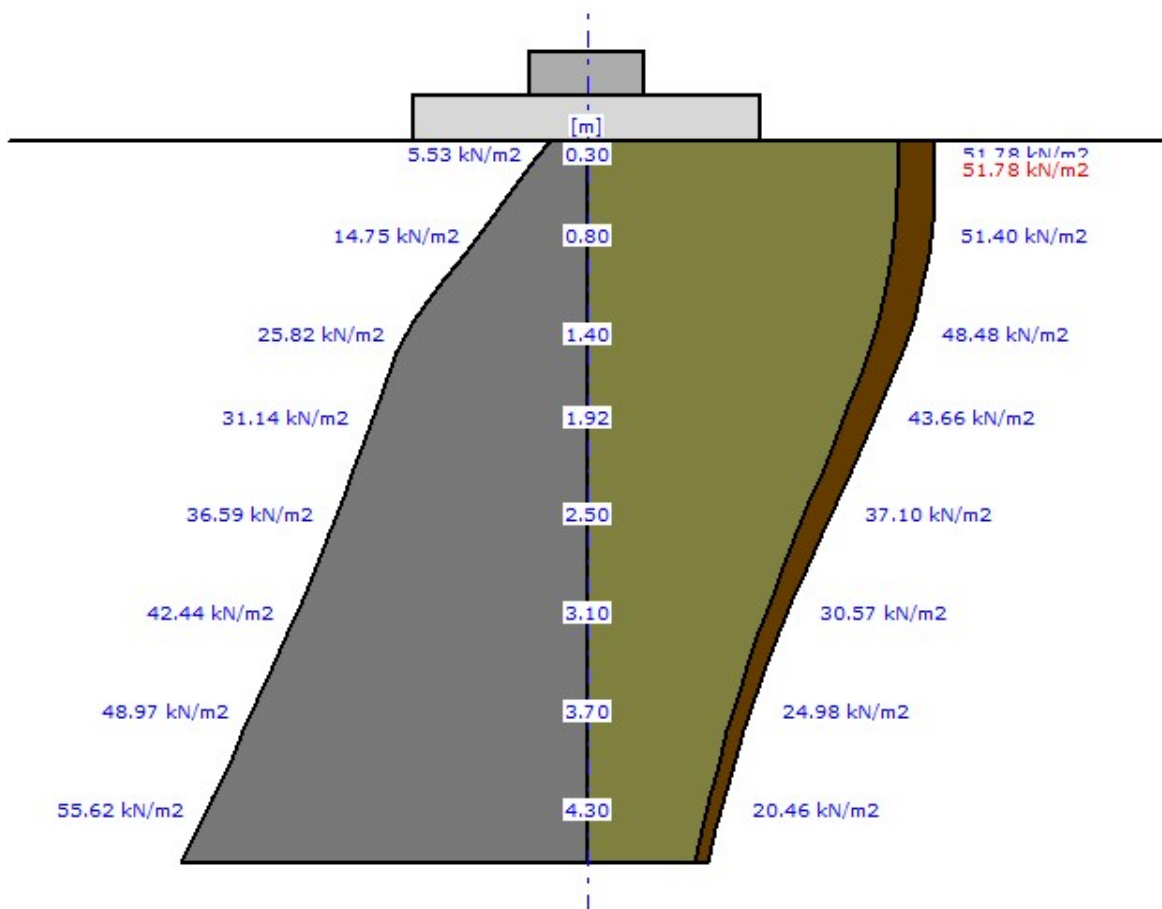


Tabela z wartościami:

Nr	H [m]	σ_{zR} [kN/m ²]	σ_{zS} [kN/m ²]	σ_{zD} [kN/m ²]	Suma = $\sigma_{zS} + \sigma_{zD} + \sigma_{zDsiła} + \sigma_{zDfund}$
0	0.30	5.53	5.53	46.24	51.78
1	0.40	7.38	5.53	46.25	51.78
2	0.60	11.07	5.52	46.16	51.68
3	0.80	14.75	5.49	45.91	51.40
4	1.00	18.44	5.43	45.35	50.77
5	1.20	22.13	5.32	44.43	49.74
6	1.40	25.82	5.18	43.30	48.48
7	1.58	28.36	5.02	41.95	46.97
8	1.75	29.75	4.85	40.54	45.39
9	1.92	31.14	4.67	39.00	43.66
10	2.10	32.79	4.45	37.20	41.65
11	2.30	34.69	4.21	35.18	39.39
12	2.50	36.59	3.96	33.14	37.10
13	2.70	38.49	3.72	31.12	34.85
14	2.90	40.40	3.49	29.17	32.66
15	3.10	42.44	3.27	27.30	30.57
16	3.30	44.62	3.05	25.53	28.59
17	3.50	46.79	2.86	23.87	26.72
18	3.70	48.97	2.67	22.31	24.98
19	3.90	51.15	2.50	20.86	23.36
20	4.10	53.33	2.34	19.52	21.85
21	4.30	55.62	2.19	18.27	20.46
22	4.50	58.04	2.05	17.13	19.17
23	4.70	60.45	1.92	16.06	17.99

Legenda:

H [m]	- głębokość liczona od poziomu terenu
σ_{zR} [kN/m ²]	- naprężenia pierwotne
σ_{zS} [kN/m ²]	- naprężenia wtórne
σ_{zD} [kN/m ²]	- naprężenia dodatkowe

Płytę fundamentową dla zbiornika wykonać w ilości 1 szt wg rys. konstrukcyjnego nr 8.

2. Fundamenty pod urządzenia technologiczne wykonać wg rysunków wykonawczych ze stali A-IIIIN RB500W i Betonu C20/25.

3. Nadproże dla poszerzenia drzwi wykonać wg zaleceń i rysunku wykonawczego z prefabrykowanego nadproża typ L19.

4. Posadzkę wykonać jako maszynową z tzw. Miksokreta mieszanka betonowa półsucha C12/15.

5. Wykończenie posadzki wykonać z płytek gresowych o wymiarach 30x30cm i klasie R10 antypoślizgowości.

V. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

1. Charakterystyka obiektów: powierzchnia zabudowy budynku SUW – 73,32 m², liczba kondygnacji – 1.
2. Odległość do budynku od obiektów sąsiednich: w pobliżu istnieją budynki.
3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych - nie dotyczy.
4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego - do 500 MJ/m².
5. Kategorie zagrożenia ludzi - budynek ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania zaliczono do kategorii PM.
6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznej - nie występuje.
7. Podział obiektu na strefy pożarowe - obiekt jest parterowy i stanowi jedną strefę pożarową o pow. 73,32 m² przy dopuszczalnej do 5000m².
8. Klasa odporności pożarowej budynku - "E".
9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe - drzwi istniejące wymienione na nowe zewnętrzne zapewniające bezpieczne wyjście na zewnątrz na otwartą przestrzeń.
10. Sposób zabezpieczenia ppoż. w obiekcie instalacji wentylacyjnej, ogrzewania, elektroenergetycznej - w wersji standardowej.
11. Dobór urządzeń ppoż. w obiekcie – nie dotyczy.
12. Wyposażenie w gaśnice – nie dotyczy.
13. Drogi pożarowe – do budynku możliwy dojazd od strony ulicy Wyzwolenia istniejącym zjazdem.

VI. UWAGI OGÓLNE

Dopuszcza się stosowanie zamiennych materiałów, elementów i systemów budowlanych pod rygorem zachowania standardów estetycznych i funkcjonalnych oraz parametrów i wymagań technicznych zawartych w dokumentacji projektowej. Zastosowanie zamiennych materiałów, elementów i systemów budowlanych należy przed wbudowaniem uzgodnić z Projektantem i Inwestorem pod rygorem zachowania pisemnej formy uzgodnień. Wszelkie użyte zamienne materiały, elementy i systemy powinny posiadać wymagane przepisami atesty, certyfikaty i inne dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

VII. TECHNICZNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać zgodnie z właściwymi normami, aktami prawnymi, przepisami i instrukcjami; ponadto należy wykorzystać całą dostępną wiedzę i umiejętności budowlane i techniczne do zapewnienia prawidłowego i terminowego wykonania robót; Przed rozpoczęciem prac związanych z projektowaną inwestycją Wykonawca powinien przeanalizować dokumentację projektową z uwzględnieniem wszystkich projektów branżowych oraz uzgodnić szczegóły techniczne z producentami i dostawcami materiałów, elementów i systemów budowlanych, a także z projektantami branżowymi; Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać tak, aby nie naruszały one praw i interesów osób trzecich; Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać tak, aby nie naruszyć (nie uszkodzić) istniejących budynków i obiektów budowlanych zlokalizowanych w sąsiedztwie realizowanej inwestycji; należy przewidzieć zabezpieczenia mające na celu wykluczenie możliwości uszkodzenia istniejących budynków i obiektów budowlanych podczas trwania robót; Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych w odpowiednich specjalnościach zgodnie z obowiązującymi przepisami; Osoby nadzorujące przebieg prac związanych z projektowaną inwestycją zobowiązane są do dopilnowania przestrzegania obowiązujących przepisów BHP, ppoż. i ergonomii w trakcie trwania prac związanych z projektowaną inwestycją;

VIII. INFORMACJA Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONA ZDROWIA PRZY ROBOTACH BUDOWLANYCH

1. Informacja BIOZ

Na podstawie Art 21a pkt. 1. i 1a. i Art. 22 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. Nr 89, poz. 414, z późn. zm.) i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126), kierownik budowy, w oparciu o informację (Art. 20.pkt. 1b Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku.), jest zobowiązany, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót oraz zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywania przez nich robót. Kierownik, jako osoba odpowiedzialna za całokształt spraw dotyczących bezpieczeństwa pracy na placu budowy, może żądać od wykonawców robót dokumentów stwierdzających, że zatrudnieni przez nich pracownicy posiadają odpowiednie przygotowanie zawodowe do wykonywania powierzonych im robót, szkolenia w zakresie bhp oraz dysponują środkami ochrony indywidualnej, właściwymi dla rodzaju wykonywanej pracy. Może również, z racji wykorzystywanego przez nich na placu sprzętu i maszyn, żądać potwierdzenia, że spełniają wymagania wynikające z przepisów o ocenie zgodności, a ich operatorzy posiadają stosowne uprawnienia kwalifikacyjne do ich obsługi. Wykonawca przed przystąpieniem do robót ziemnych powinien zapoznać się z planem zagospodarowania, projektem architektonicznym i projektami branżowymi.

2. Zakres i specyfika projektowanego obiektu budowlanego.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa:

- fundament pod zbiornik retencyjny wraz z montażem zbiornika
- naprawa istniejącego odstojnika wód popłucznych

Specyfikę projektowanego obiektu budowlanego stanowią:

- wykopy jamiste i liniowe, wykonywane ręcznie i sprzętem mechanicznym;

- roboty budowlane na wysokościach;
- prace ogólnobudowlane;

2.1 Istniejące obiekty

- budynek SUW wraz z wyposażeniem;

2.2 Wykaz elementów zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenia

Nie zaprojektowano oraz nie przewidziano elementów mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

2.3 Zagrożenia podczas realizacji robót.

Do zagrożeń związanych z budową zbiorników i odstoju w trakcie prowadzenia robót ziemnych jak i montażowych w wykopie należą:

- zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopu;
- wpadnięcie do wykopu na skutek uderzenia przez ruchomą część maszyny budowlanej (łyżka koparki), obsunięcie się ziemi z krawędzi wykopu, poślizgnięcie się;
- spadanie na pracujących w wykopie brył ziemi, kamieni lub narzędzi;
- porażenie prądem elektrycznym:
 - w trakcie użytkowania urządzeń i maszyn nie zgodnie z ich przeznaczeniem;
 - podczas przekraczania kolizji z istniejącymi kablami energetycznymi.
- wpadnięcie do wykopu osób postronnych z uwagi na brak oznakowania i zabezpieczenia wykopów;

2.4 Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia obejmuje:

2.4.1 Zabezpieczenie terenu budowy

W czasie wykonywania robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające jak: zapory, światła

ostrzegawcze, sygnały itp. Urządzenia te muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

2.4.2 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien spełniać parametry techniczne i powinien być stosowany zgodnie z jego przeznaczeniem i wymaganiami producenta. Maszyny można uruchamiać dopiero po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego i działania. Należy je zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane.

2.4.3 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania budowy i wykańczanie robót wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej;
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie prowadzonych prac.

2.4.4 Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz utrzymywał sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynach oraz maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

2.4.5 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie będą dopuszczone do użycia. Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały

świadczenia dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwości tych materiałów dla środowiska.

2.4.6 Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zapewnić i trzymać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

2.4.7 Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować inspektora nadzoru o swoich działaniach, pozostawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

3. Uwagi końcowe

-Szczegółowe informacje związane z poszczególnymi obiektami i urządzeniami zawarte są w projektach branżowych stanowiących integralną część niniejszej dokumentacji.

-W celu zachowania wszelkich naturalnych układów przyrodniczych należy ograniczać do minimum prace ziemne, ruch ciężkiego sprzętu oraz wycinkę drzew i krzewów.

-W czasie prac budowlanych należy odpowiednio zabezpieczyć roboty ziemne tzn. nie wolno pozostawiać niezabezpieczonych otworów w ziemi, do których mogłyby się dostać oleje, szlam i inne odpady oraz wody deszczowe z terenu inwestycji, dlatego prace budowlane należy prowadzić w ten sposób, aby ochronić wody powierzchniowe i podziemne przed wyciekami paliwa z maszyn i składów.

-Należy unikać dewastacji lokalnego układu dróg polnych i gminnych, place zaplecza budowy należy przywrócić do stanu pierwotnego, a drogi manewrowe powinny być poprowadzone z dbałością o walory środowiska przyrodniczego.

-Bazę postojową sprzętu, składy materiałowe i paliw zorganizować poza terenami podmokłymi oraz poza strefą bezpośredniego spływu wód do cieków i zbiorników wodnych.

-Ograniczyć w maksymalnym stopniu szerokość strefy montażowej, zdejmować i zabezpieczać żyzną warstwę gleby, przed wymieszaniem jej z ziemią jałową z dna wykopu. Odtwarzać strukturę glebową.

-Organizacja placu budowy musi uwzględniać wymagania ochrony środowiska w zakresie gospodarki odpadami.

-Budowę realizować zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami (również BHP).

-Należy przestrzegać ustaleń wynikających z treści uzgodnień załączonych do projektów.

IX. Rysunki inwentaryzacyjne i projektowane - patrz strony 40-53

I1 – Rzut przyziemia – inwentaryzacja

I2 – Przekrój A-A – inwentaryzacja

I3 – Rzut elewacji – inwentaryzacja

I4- Rzut dachu – inwentaryzacja

Rys.2 – Rzut przyziemia

Rys.3 – Przekrój A-A

Rys.4 – Rzut elewacji

Rys.5 – Rzut dachu

Rys.6 – Schemat poszerzenia otworu drzwiowego

Rys.7 – Wykaz stolarki drzwiowej

Rys.8 – Fundament pod zbiornik retencyjny

Rys.9 – Fundament pod filtr

Rys.10 – Fundament pod zestaw hydroforowy

Rys.11 – Fundament pod Aerator

X. Oświadczenia oraz uprawnienia projektantów – patrz 54-59