

INTERCOR Marek Najdowski

84-230 Rumia, ul. 1 Maja 3 tel. 728 538 008

Regon: 191399703

NIP: 588-141-74-11


PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA : PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW LETNICKA
OBIEKTU – KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXVI, XXX

BRANŻA : KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA

ADRES: GDAŃSK , UL. LETNICKA 1A
OBIEKTU DZ. NR 11/1 , 11/2 OBRĘB NR 059

NAZWA : GDAŃSKA INFRASTRUKTURA WODOCIĄGOWO-
I ADRES KANALIZACYJNA SP. Z O.O.
INWESTORA 80-122 GDAŃSK , UL. KARTUSKA 201

Zakres opracowania projektowego	Projektant , sprawdzający , specjalność , numer uprawnień	Podpis
branża konstrukcyjno-budowlana : fundament , ogrodzenie	Mgr inż. Zbigniew Mierzejewski , projektant specjalność konstrukcyjno-budowlana upr. nr 6214/GD/94	

RUMIA, MARZEC 2019 r

II ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I STRONA TYTUŁOWA

II ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

III OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA

1.0 Wstęp

1.1 Dane identyfikacyjne zadania

1.2 Przedmiot i zakres opracowania

1.3 Obszar oddziaływania robót konstrukcyjno-budowlanych

2.0 Faza wykonywanej dokumentacji

3.0 Podstawa opracowania

4.0 Inwentaryzacja istniejącego ogrodzenia

5.0 Warunki gruntowo-wodne

6.1 Rozwiązanie projektowe – fundament żelbetowy pod stacjonarny agregat prądotwórczy i pod wiatę agregatu

6.2 Rozwiązanie projektowe – ogrodzenie przepompowni ścieków

7.0 Uwagi

IV RYSUNKI

1. Fundament żelbetowy agregatu prądotwórczego i wiaty	1:20
2. Fundament żelbetowy agregatu prądotwórczego i wiaty – zbrojenie	1:20
3. Rysunek poglądowy wiaty – dyspozycja	1:20
4. Projekt zagospodarowania – projektowane ogrodzenie przepompowni ścieków	1:250
5. Ogrodzenie systemowe projektowane – widok	1:50
6. Fundamenty słupów ogrodzenia projektowanego systemowego	1:25

III OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA

do projektu : Przebudowa przepompowni ścieków Letnicka
ul. Letnicka 1A w Gdańsku

1.0 Wstęp

1.1 Dane identyfikacyjne zadania :

Zadanie : Fundament żelbetowy agregatu prądotwórczego wraz z wiatą oraz
ogrodzenie nawierzchni utwardzonych terenu przepompowni
ścieków Letnicka ul. Letnicka 1A w Gdańsku dz. nr 11/1 , 11/2
obręb nr 059 .

Zamawiający : Gdańska Infrastruktura Wodociągowo-Kanalizacyjna Sp. z o.o.
80-122 Gdańsk , ul. Kartuska 201

Wykonawca

dokumentacji : Intercor Marek Najdowski , 84-230 Rumia , ul. 1 Maja 3

1.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt :

- fundamentu żelbetowego pod stacjonarny agregat prądotwórczy i pod wiatę agregatu ,
- ogrodzenia nawierzchni utwardzonych terenu przepompowni ścieków wraz z likwidacją istniejącego ogrodzenia .

Zakres opracowania obejmuje rozwiązanie projektowe fundamentu żelbetowego na terenie przepompowni ścieków pod stacjonarny agregat prądotwórczy w wyciszonej obudowie i pod wiatę agregatu oraz rozwiązanie projektowe rozbiórki istniejącego ogrodzenia przepompowni wraz z wykonaniem po nowej trasie ogrodzenia

projektowanego systemowego stalowego z paneli 3D po zewnętrznym obrysie nawierzchni utwardzonych terenu przepompowni przy ul. Letnicka 1A w Gdańsku . Szczegółowy zakres prac podano w punkcie dotyczącym rozwiązań projektowych opracowania.

1.3 Obszar oddziaływania robót konstrukcyjno-budowlanych

Obszar oddziaływania robót budowlanych związanych z budową projektowanego ogrodzenia zawarty jest w granicach działek nr 11/1 , 11 / 2 obręb nr 059 .

Obszar oddziaływania robót budowlanych związanych z budową fundamentu żelbetowego pod agregat prądotwórczy i wiatę , montażu agregatu i wiaty zawarty jest w granicach działki nr 11/1 obręb nr 059 .

2.0 Faza wykonywanej dokumentacji

Opracowana dokumentacja stanowi projekt budowlany i została wykonana na podstawie założeń i wymagań Zamawiającego .

3.0 Podstawa opracowania

- umowa zawarta pomiędzy Gdańską Infrastrukturą Wodociągowo-Kanalizacyjną Sp. z o.o. a firmą Intercor Marek Najdowski
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- badania geotechniczne podłoża gruntowego
- wizja lokalna w terenie
- obowiązujące przepisy

4.0 Inwentaryzacja istniejącego ogrodzenia

Ogrodzenie istniejące wokół nawierzchni utwardzonej terenu przepompowni przewidzianej do przebudowy jest wykonane z pręseł w formie ram stalowych z kątowników równoramiennych z wypełnieniem z siatki stalowej plecionej . Ramy stalowe pręseł mocowane są do stalowych okrągłych słupów za pomocą spawanych płaskowników . Słupy stalowe zabezpieczone od góry dospawanymi

zaślepkami stalowymi i posadowione w gruncie w fundamentach betonowych . Ogrodzenie wyposażone jest w furtkę i bramę dwuskrzydłową o budowie analogicznej jak przeszła stalowe. Ogrodzenie zabezpieczone jest farbą antykorozyjną koloru niebieskiego.

Zgodnie z zapisem warunków technicznych budowy przepompowni ścieków Letnicka nr W-T / 561 / 2018 / DO pkt. 6.2.5. przewidziano wykonanie nowego ogrodzenia panelowego w systemie 3D z siatki kratowej .

5.0 Warunki gruntowo-wodne

W podłożu gruntowym występują kolejno pod nasypem mineralno-organicznym średniozagęszczonym z domieszką piasku próchniczego o miąższości 0.8 m warstwa gliny próchniczej o grubości warstwy 0.3 m , poniżej warstwa torfu o grubości warstwy 1.7 m , a następnie do głębokości 7.5 m p.p.t. piasek drobny średniozagęszczony o stopniu zagęszczenia $I_D=0.516$.

W zbadanym podłożu gruntowym stwierdzono występowanie wody gruntowej jako sączenie i o napiętym zwierciadle . Sączenie wody gruntowej występuje na głębokości 0.8 m p.p.t. Dla napiętego zwierciadła wody gruntowej nawiercono wodę gruntową na głębokości 1.1 m , ustabilizowany poziom wody gruntowej wystąpił na głębokości 0.8 m p.p.t.

Gruntami zdolnymi do przejęcia obciążeń bezpośrednich od obiektu budowlanego są piaski drobne średniozagęszczone występujące w badanym terenie .

6.1 Rozwiązanie projektowe – fundament żelbetowy pod stacjonarny agregat prądotwórczy i pod wiatę agregatu

Przed przystąpieniem do prac fundamentowych należy usunąć warstwy nasypu mineralno-organicznego średniozagęszczonego z domieszką piasku próchniczego oraz gliny próchniczej zalegających poniżej poziomu posadowienia fundamentu agregatu i wiaty do głębokości 1.0 m p.p.t. Istniejące podłoże gruntowe należy wyprofilować i dogęścić oraz ułożyć geotkaninę polipropylenową separacyjną. Usunięty grunt należy wymienić na zagęszczoną pospółkę nienormowaną grubości

warstwy 20 cm, pospółkę o granulacji uziarnienia 0÷31.5 mm stabilizowaną mechanicznie grubości 30 cm oraz podsypkę z zagęszczonego piasku (amortyzacja) grubości warstwy 20 cm. Każdą projektowaną warstwę zagęścić osobno do wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 1.0$, $E2 \geq 100 \text{ MPa}$.

Zaprojektowano zbrojenie fundamentu z prętów żebrowanych ze stali o parametrach: granica plastyczności $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, klasa stali B np. BSt500S, zachowując minimalną wartość otuliny betonowej prętów wynoszącą 40 mm. Fundament z betonu klasy C30/37, mrozoodporny, klasa ekspozycji betonu: XA1, XC4, XF4. Powierzchnie betonowe fundamentu agregatu i wiaty mające kontakt z gruntem zaizolować abizolem 2R+2P. Powierzchnie fundamentu narażone na zmienne warunki atmosferyczne i zaolejenie zaimpregnować środkiem wzmacniającym powierzchnie betonowe np. preparat litorin lub równoważnym. Rozwiązanie projektowe przedstawiono w części rysunkowej.

Na przygotowany fundament ustawić agregat prądotwórczy i zakotwić urządzenie poprzez fabryczne otwory montażowe zgodnie z zaleceniami producenta. W celu ochrony obudowy agregatu przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi zaprojektowano zabezpieczające zadaszenie urządzenia poprzez montaż wiaty. Należy zastosować prefabrykowaną, systemową, skręcaną, fabrycznie gotową do montażu, 1 stanowiskową wiatę (typu garażowego) wolnostojącą, z dachem łukowym dwuspadowym o wymiarach w rzucie długość – 340 cm, szerokość 230 cm. Wysokość wiaty winna wynosić $h = 200 \text{ cm}$. Konstrukcja stalowa wykonana z grubościennych profili stalowych o przekroju kwadratu lub prostokąta ze stali węglowej. Wszystkie elementy stalowe wiaty winny być ocynkowane ogniowo oraz malowane proszkowo metodą elektrostatyczną w kolorze ogrodzenia, kolor zielony .RAL 6005. Wiatą wspartą na czterech słupkach nośnych wyposażonych w stopy montażowe celem zakotwienia do zaprojektowanego fundamentu żelbetowego. Zakotwienie stóp montażowych słupków nośnych wiaty do projektowanego fundamentu żelbetowego wykonać zgodnie z wytycznymi producenta wiaty stosując kotwy wklejane chemicznie o długości, średnicy i rozstawie podanych przez producenta. Słupki nośne wiaty należy montować w pionie, prostopadle do fundamentu żelbetowego z zastosowaniem zaprawy montażowej szybko twardniejącej, bezskurczowej, wodo- i mrozoodpornej, o wysokiej wytrzymałości na ściskanie do wykonywania podlewek pod stopy słupków np. ceresit

CX 15 lub równoważny. Pokrycie dachu wykonane z poliwęglanu komorowego grubości 10 mm wraz z kompletem elementów zabezpieczających i mocujących z pełnym orynowaniem.

6.2. Rozwiązanie projektowe – ogrodzenie przepompowni ścieków

Demontaż istniejącego ogrodzenia przepompowni należy wykonać łącznie z rozbiórką fundamentów betonowych słupów ogrodzenia. Gruz betonowy z rozbiórki wywieźć do zakładu utylizacyjnego. Elementy stalowe ogrodzenia wywieźć i złożyć w miejscu wskazanym przez Inwestora.

Wykonać ręczne wykopy pod fundamenty słupów projektowanego ogrodzenia. W przypadku zalegania w poziomie posadowienia fundamentu warstwy gliny próchniczej lub torfu, należy wymieniony grunt usunąć do głębokości 0.5 m poniżej poziomu posadowienia fundamentów ogrodzenia, ubytek uzupełniając warstwą pospółki o uziarnieniu 0÷31.5 mm wraz z jej zagęszczeniem do wskaźnika $I_s=1.0$. W poziomie posadowienia fundamentów może wystąpić woda gruntowa. Obniżenie zwierciadła wody gruntowej instalacją igłofiltrową przewidziane w związku z budową kanalizacji sanitarnej wraz ze studnią S0 (inwestor firma Atal S.A.) na terenie przepompowni ścieków zapewni skuteczne odwodnienie wykopu pod fundamenty ogrodzenia. Należy skoordynować prace związane z posadowieniem słupów ogrodzenia oraz budową kanalizacji sanitarnej. Obiekt zaliczamy do II kategorii geotechnicznej.

W związku z lokalizacją projektowanego ogrodzenia przy linii krawężników nawierzchni utwardzonej przepompowni należy wykonać dwuetapowe betonowanie fundamentów słupów przęsła. W pierwszym etapie betonowania należy zalać projektowany fundament wraz ze zbrojeniem i słupem przęsła do poziomu ułożenia podsypki cementowo-piaskowej krawężników ograniczających nawierzchnie utwardzone od strony pasa zieleni. Drugi etap betonowania wykonać po montażu krawężników na podsypce cementowo-piaskowej. Górny poziom fundamentów słupków przęsłowych winien być wyznaczony górną linią krawężników i powyżej poziomu odtwarzanego pasa zieleni.

Betonowanie słupów furtki i bramy wjazdowej wykonać jednoetapowo. Górny poziom fundamentów słupów furtki i bramy wjazdowej winien być położony poniżej konstrukcji

warstwy ścieralnej wraz z podsypką nawierzchni utwardzonej przepompowni ścieków .

Zastosować do wylewania fundamentów słupów ogrodzenia beton klasy C 25/30 mrozoodporny , klasa ekspozycji betonu XC4 , XF3 .

Zbrojenie fundamentów wykonać prętami żebrowanymi o średnicy 12 mm i 6 mm ze stali gatunku BSt 500S wg normy PN-EN 1992-1-1:2008 .

Parametry paneli systemowych , słupów ogrodzenia, furtki i bramy , obejm słupów szczegółowo opisano w części rysunkowej „Ogrodzenie systemowe projektowane – widok”.

Zabezpieczenie antykorozyjne słupów ogrodzenia – powłoka cynkowa dwustronna 275g/m² , powłoka poliestrowa min. 60 µm .

Panele wykonane z ocynkowanych drutów i powleczone proszkiem poliestrowym o grubości powłoki min. 100 µm .

7.0 Uwagi :

- a) prace powinny być wykonane przez firmę specjalistyczną
- b) podczas prac przestrzegać przepisów BHP
- c) prace prowadzić pod nadzorem technicznym
- d) należy stosować wyłącznie materiały i urządzenia dopuszczone do stosowania w budownictwie i posiadające odpowiednie aprobaty, świadectwa lub inne dokumenty wymagane przepisami. Przed zastosowaniem należy dokładnie zapoznać się z wymaganiami i zaleceniami producenta i ściśle stosować się do nich stosować.
- e) po zakończeniu prac wykonawca zobowiązany jest dostarczyć dokumentację powykonawczą
- f) wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgodnić z firmą GIWK Sp. z o.o.

Opracował : mgr inż. Zbigniew Mierzejewski

