



Pracownia Projektowa Sławomir Partyka

83-200 Starogard Gdański, ul. Wybickiego 23/3



lawo@wp.pl



0 513 084 622

NIP 592-181-30-19 REGON 20369775

ADRES INWESTYCJI	Jabłowo, dz. nr 78/9		
NAZWA OPRACOWANIA	Budowa silosu na wapno, wiaty i zbiornika osadu w ramach zadania inwestycyjnego „Odwodnienie i higienizacja osadów oczyszczalni ścieków w Jabłowie”		
INWESTOR	Gmina Starogard Gdański ul. Sikorskiego 9 83-200 Starogard Gdański		
STADIUM	Projekt budowlany zamienny		
BRANŻA	Konstrukcyjno-Budowlana		
Autorzy opracowania	POJEKTOWAŁ:	mgr inż. Zbigniew Partyka upr. nr 2293/Gd./85	
	SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Grzegorz Dymerski upr. nr POM/0143/PWOK/15	
DATA	20 wrzesień 2018 r.		

Spis zawartości:

1. Opis techniczny
2. Rys. 1 – plan zagospodarowania
3. Rys K1-K14 – rysunki wiaty , silosu i zbiornika osadu
4. Decyzje i warunki
5. Uprawnienia i zaświadczenia

1.0 ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1 ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt budowlany zamienny obejmujący konstrukcję budynku wiaty, silosu na wapno oraz zbiornika osadu. Pozostałe elementy zatwierdzone w pierwotnym pozwoleniu na budowę tj. AB.6740.14.5.2018 z dnia 20.02.2018 r. pozostają bez zmian. Obiekty zostaną wykonane na oczyszczalni ścieków dz. nr 78/9 w miejscowości Jabłowo, gm. Starogard Gdański. Miejscowość ta znajduje się w III strefie śniegowej oraz I strefie wiatrowej.

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie i uzgodnienia inwestorskie.
2. Projekt zagospodarowania terenu.
3. Obowiązujące ustawy i normy budowlane.
4. Literatura:
 - Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994.(Dz.U.89/94)
 - PN-69/B-03000 – Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.
 - PN-82/B-02001 – Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
 - PN-82/B-02000 - Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości
 - PN-77/B-02011, Az1: 2009 – Obciążenie wiatrem.
 - PN-80/B-02010, Az1:2006 – Obciążenie śniegiem
 - PN-B-03150:2000. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie
 - PN-B-03002:1999. Konstrukcje murowane niezbrojone
 - PN-B-03264:2002, Ap1: 2004 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe
 - PN-81/B-03020. Posadowienie bezpośrednie budowli
 - Janusz Kotwica – Konstrukcje drewniane w budownictwie tradycyjnym. Wydawnictwo Arkady 2009

2.0 OPIS TECHNICZNY

Na wykonanie projektu konstrukcji wiaty, silosu oraz zbiornika na osad na oczyszczalni ścieków w miejscowości Jabłowo gm. Starogard Gdański.

2.1 STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Działka oznaczona geodezyjnie nr 78/9 położona jest poza obszarem zwartej zabudowy wsi Jabłowo. Teren działki stanowi własność Inwestora. Działka o konfiguracji równej jest zabudowana, uzbrojona, niezadrzewiona i ogrodzona. Linia elektroenergetyczna napowietrzna nn przebiega wzdłuż drogi przy działce.

W/w nieruchomość od strony południowo-zachodniej graniczy z drogą gruntową gminną, od pozostałych stron z terenem rolniczym.

Dojazd do działki możliwy bezpośrednio z drogi gminnej.

2.2 WARUNKI GRUNTOWO WODNE

Na podstawie próbnych przekopów oraz informacji otrzymanych od Inwestora wynika, iż w obrębie posadowienia budynku występują grunty umożliwiające bezpośrednie posadowienie. Bezpośrednio pod warstwą humusu i gruntów organicznych zalega warstwa piasku pylastego o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,50[-]$ oraz pisaki gliniaste. Wobec powyższego posadowienie zaprojektowanych obiektów przewidziano na ławach fundamentowych oraz na płycie fundamentowej, które należy wykonać na podłożu gruntowym z warstwą wyrównawczą 25-80cm (25-30cm – ławy fundamentowe, 40-80cm – płyta fundamentowa) w postaci poduszki piaskowej zagęszczonej do $I_s=0,96$.

Na podstawie otrzymanych wstępnych informacji o podłożu gruntowym, do obliczeń fundamentów na potrzeby w/w dokumentacji przyjęto maksymalne obciążenie gruntu w poziomie posadowienia nie większe niż 190 kPa.

Podczas wykonywania fundamentów (w trakcie wykonywania prac gruntowych) w przypadku natrafienia na grunty inne niż w/w oraz nienośne, konieczne należy niezwłocznie skontaktować się z projektantem w celu potwierdzenia przyjętych założeń. Zgodnie z próbnymi przekopami w podłożu występują grunty spoiste, poniżej poziomu posadowienia dla których nie można dopuścić do ich nawodnienia, gdyż pod wpływem drgań ulegają uplastycznieniu, a nawet upłynnieniu. Wobec powyższego podczas robót budowlanych należy zabezpieczyć wykop przed rozmoczeniem, wysuszeniem, przemarzeniem podłoża, a nawet przed zalaniem wykopu. Zaleca się wykonać wykop kontrolny do pomiaru wysokości naturalnego zwierciadła wody i lokalnego jej obniżenia. W przypadku stwierdzenia, mniej korzystnych niż przyjęte warunki gruntowe konieczne będzie przeprojektowanie fundamentów.

Wnioski:

1. Głębokość przemarzania gruntu $h_z = 1,0\text{m.p.p.t.}$
2. Pod ławy fundamentowe należy wykonać poduszkę piaskową gr. $\sim 25\text{-}30\text{cm}$ z piasków średnich i zagęszczona do $I_s=0,96$.
3. Pod płytę fundamentową należy wykonać poduszkę piaskową gr. $\sim 40\text{-}80\text{cm}$ z piasków średnich i zagęszczona do $I_s=0,96$.
4. Pod płytę i ławy fundamentowe należy wykonać warstwę chudego betonu (C8/10) gr. ok. 10cm.
5. Konieczne jest wykonanie w trakcie prowadzonych prac gruntowych dodatkowych wykopów (badań) gruntowych, które uszczegółowią otrzymane do tej pory informacje o podłożu gruntowym w obecności uprawnionego geotechnika. O wynikach dodatkowych badań gruntowych należy powiadomić projektanta budynku.
6. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót ziemnych”

W przypadku natrafienia, w trakcie prowadzonych robót gruntowych na grunty nienośne lub słabonośne, bądź sączenie lub pojawienie się swobodnego zwierciadła wody należy bezzwłocznie skontaktować się z projektantem w celu weryfikacji przyjętych założeń projektowych i opracowania rozwiązania zaistniałego problemu.

Opinia geotechniczna. Kategoria geotechniczna warunków posadowienia.

Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, opublikowanym w Dz.U. z 27 kwietnia 2012r., oraz w oparciu o otrzymane wstępne informacje o warunkach gruntowych, dla przedmiotowej inwestycji rodzaj warunków gruntowych można przyjąć jako prosty i pierwszą kategorię geotechniczną budynku.

2.3 FUNDAMENT

Projektowaną wiatę i silos posadowiono na ławach fundamentowych oraz płycie fundamentowej. Geometria i szczegóły zbrojenia wg odpowiednich rysunków konstrukcyjnych. Ławy fundamentowe wykonać z betonu C20/25 (B25) zbrojone stalą AIIIIN (RB500W).

Pod fundamenty wykonać warstwę chudego betonu C8/10 (B10) grubości 10cm.

Projektowane posadowienie i związane z tym obliczenia statyczne zostały wykonane wg normy PN-81/B-03020.

W trakcie wykonywania (wznoszenia murów) starać się wykonywać to w ten sposób by poszczególne belki fundamentowe były jednakowo obciążane - spowoduje to równomierne osiadanie i zagęszczanie się gruntu pod fundamentami.

Z fundamentu należy wyprowadzić uziom, który należy zakotwić do zbrojenia i połączyć z instalacją odgromową.

Ponadto w ławach należy umieścić startery dla projektowanych elementów żelbetowych połączonych z fundamentem.

Zbrojenie płyty oraz ław fundamentowych przed zalaniem musi być odebrane przez kierownika budowy, a w razie wątpliwości także przez projektanta konstrukcji.

Szczegóły pokazano na odpowiednich rysunkach.

2.4 WIATA

Projektuje się wykonanie wiaty o wymiarach 4,4m x 7,2m. Konstrukcję dachu projektuje się jako drewnianą z elementów tarcicy iglastej sosnowej klasy C24 o nachyleniu 30°. Konstrukcja nośna dachu wg rys. K-08. Stateczność przestrzenna dachu zapewniona jest poprzez wykonanie

odpowiednich stężeń umieszczonych w płaszczyźnie pasa dolnego oraz płaszczyźnie największego słupka. Elementy drewniane konstrukcji dachowej łączyć za pomocą typowych złącz ciesielskich, na wkręty lub za pomocą gwoździowania.

W przypadku zastosowanie innych wymiarów konstrukcji głównej i klasy drewna należy powiadomić projektanta celem ponownego przeliczenia i dobrania przekrój elementów drewnianych.

Konstrukcja więźby dachowej przed wykonaniem pokrycia dachowego podlega odbiorowi.

Konstrukcję drewnianą dachu należy zabezpieczyć preparatem w odporności ogniowej minimum 15 min., jak również środkami powłokowymi o właściwościach owadobójczych i grzybobójczych. Stosować środki chemiczne, solne dopuszczone w budownictwie.

Pokrycie dachu wykonać za pomocą blachodachówki.

Ściany wiaty projektuje się jako żelbetowe o wysokości 3m (powyżej poziomu 0,00).

Posadzkę projektuje się z kostki brukowej (niefazowanej) gr. 8cm, na podsypce cementowo-piaskowej gr. około 10-15cm, zagęszczonej do $I_D=0,97[-]$, oraz podbudowie z kruszywa mineralnego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0-31,5mm, gr. około 10-30cm. Pod wspomniane powyżej warstwy należy ułożyć geowłókninę oraz warstwę odsączającą w postaci pospółki gr. około 10cm, zagęszczonej do $I_D=0,95[-]$.

2.5 SILOS WRAZ Z FUNDAMENTEM (MAGAZYN WAPNA)

Projektuje się montaż silosu stalowego o pojemności 30m³ do magazynowania wapna. Silos wykonany z blachy stalowej malowanej proszkowo. Kolor do uzgodnienia z Inwestorem.

Pod silos zaprojektowano fundament o wymiarach 3,4m x 3,4m, wykonany jako płyta żelbetowa, zgodnie z rys. nr K-01 i K-02.

Z fundamentu należy wyprowadzić uziom, który należy zakotwić do zbrojenia i połączyć z instalacją odgromową.

2.6 SILOS (ZBIORNIK OSADU)

Projektuje się montaż zbiornika osadu na zbiornik żelbetowy o pojemności 15m³, wyposażony w mieszadło. Zbiornik zaprojektowano jako typowy, dostarczony w całości do montażu w gotowym wykopie. Wymiary zbiornika i parametry zbiornika podano na rys. nr K-10. Zasilenie elektryczne mieszadła z istniejącej instalacji elektrycznej.

2.7 POMIESZCZENIE HIGIENIZACJI OSADU

W istniejącym budynku należy dostosować jedno pomieszczenie pod miejsce do higienizacji osadu (lokalizacja pomieszczenia w budynku zgodna z PZT). Pomieszczenie należy zaadaptować stosując płytki ceramiczne na podłodze oraz na ścianach do wysokości 2m. Pozostałą część ścian oraz sufit należy pomalować farbą zmywalną (kolor wg wytycznych i ustaleń z Inwestorem). Istniejące okno należy zdemontować, a powstały otwór okienny zamurować pozostawiając jedynie otwór na transport tunelowy. W istniejących drzwiach należy wykonać otwór (poprzez wywiercenie) dla podajnika wstępnego wapna. Wielkości otworów zgodne z zaleceniami producenta.

2.8 UWAGI KOŃCOWE

- Materiały użyte na budowie muszą posiadać aktualne atesty i świadectwa ITB do stosowania w budownictwie.
- Kierownik robót winien opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002r – Dz. U. nr 151/2002.
- Elementy przyjęte w projekcie będą wykonane co najmniej z dokładnością określoną w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych.
- Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.
- Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów konstrukcyjnych pod warunkiem zachowania parametrów nie gorszych od wymienionych w niniejszej dokumentacji. Zmiana wymaga akceptacji autora n/n dokumentacji.

3.0 WYTYCZNE DO PLANU BIOZ

3.1 STRONA TYTUŁOWA PLANU BIOZ

OBIEKT:	Budowa silosu na wapno, wiaty i zbiornika osadu w ramach budowy linii do technologii higienizacji osadów.
ADRES:	Jabłowo, gm. Starogard Gdański dz. nr: 78/9
INWESTOR:	Gmina Starogard Gdański ul. Sikorskiego 9 83-200 Starogard Gdański
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Zbigniew Partyka upr. nr 2293/Gd/85
ADAPTOWAŁ:	mgr inż. Grzegorz Dymerski upr. nr POM/0143/PWOK/15

3.2 CZĘŚĆ OPISOWA

3.2.1 Zakres robót dla całego zamierzenia:

- ziemne,
- betoniarskie,
- zbrojarskie,
- murarskie,
- ciesielskie,
- montażowe,
- dekarские.

3.2.2. Istniejące obiekty:

- budynki magazynowe
- plac składowania materiałów

3.2.3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- niekontrolowane nasypy ziemne

3.2.4 Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych, zagrożenia i czas ich wystąpienia:

Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas występowania
<i>Wpadnięcie do wykopu</i>	<i>Wykopy</i>	<i>Podczas prowadzenia robót ziemnych</i>
<i>Przygnięcie pracownika</i>	<i>Składowanie materiałów</i>	<i>Podczas składowania i pobierania materiałów</i>
<i>Upadek z wysokości</i>	<i>Cała budowa</i>	<i>Podczas prowadzenia robót powyżej 1m nad poziomem terenu</i>
<i>Uderzenie spadającym elementem</i>	<i>Cała budowa</i>	<i>Podczas prowadzenia robót pod innymi pracami budowlanymi</i>

3.2.5 Każdego dnia kierownik budowy ma obowiązek przed przystąpieniem do robót przeprowadzić instruktaż ogólny i stanowiskowy w zakresie sposobu wykonywania prac zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp, zasadami sztuki budowlanej i organizacji pracy.

3.2.6 Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia:

- strefy takie nie występują.

Kierownik budowy ma obowiązek sporządzenia planu „BIOZ”.

Opracował:
mgr inż. Zbigniew Partyka

W myśl znowelizowanego Art.20 Prawa budowlanego, od 28 czerwca 2015 r. jako projektanta określám obszar oddziaływania obiektu w Jabłowie oraz dz nr 78/9

W/w obszar ustalono na podstawie:

1. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami)
2. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz.U. Nr 72/2001, poz.747, z późniejszymi zmianami)

4.0 OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że w/w projekt budowlany stosownie do art. 20 ust. 4 ustawy – Prawo Budowlane został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant : mgr inż. Zbigniew Partyka

Sprawdzający : mgr inż. Grzegorz Dymerski