

Opis techniczny – spis zawartości:

- 2.1 Opis ogólny.
 - 2.1.1 Podstawa opracowania.
 - 2.1.2 Przedmiot opracowania.
 - 2.1.3 Ogólna charakterystyka obiektu.
 - 2.1.4 Normy i normatywy i wykorzystane materiały.
- 2.2 Opis szczegółowy
 - 2.2.1 Warunki gruntowe i fundamenty.
 - 2.2.2 Część nadziemna związana z projektowaną dodatkową podłogą ruchomą.
 - 2.2.3 Warunki ogólne montażu.

II. OPIS TECHNICZNY

2.1 Opis ogólny.

2.1.1 Podstawa opracowania.

- Umowa i uzgodnienia z projektantem generalnym i inwestorem.
- Dokumentacja fotograficzna.
- Normy i normatywy techniczne, oraz literatura związana z tematem.
- Konsultacje branżowe.
- Wytyczne technologiczne.
- Pomiary inwentaryzacyjne w terenie.
- Mapa dc projektowych.
- Inne warunki i opinie wymagane przepisami.

Adres Inwestora:

PEC Sp. z o.o. w Pisz
ul. Jagodna 1c, 12-200 Pisz

2.1.2 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest Projekt Wykonawczy w części konstrukcyjnej, oparty na zakresie Projektu budowlanego zamiennego do decyzji nr 308/2016 z dnia 24 października 2016 r.: rozbudowa, przebudowa istniejącej kotłowni o powierzchni rozbudowy - 277.06m² o powierzchni użytkowej - 459.73m² i kubaturze - 3377.36m³ wraz z budową wiaty na rębak o powierzchni zabudowy - 240.62m² i kubaturze - 1688.40m³ na działce o nr geod. 1128/4 położonej w Pisz przy ul. Jagodnej 1c w zakresie: - budowy ruchomej podłogi z układem zasilania kotła w biomasę, - budowy instalacji zraszaczej w projektowanym i istniejącym pomieszczeniu wygarniaczy oraz doziemnej instalacji elektroenergetycznej.

2.1.3 Ogólna charakterystyka obiektu.

Przedsięwzięcie będące tematem niniejszego opracowania pod kątem konstrukcyjnym oznacza dobudowanie w obrębie istniejącego obiektu wiaty (magazynu) i kotłowni dodatkowej „podłogi ruchomej” umożliwiającej transport paliwa do kotła K-4. Przedmiotowa „podłoga ruchoma” ma być zaopatrzona w obwodowe ściany oporowe a także pomieszczenie wygarniaczy hydraulicznych z zagłębieniem na potrzeby redlera. Przedmiotowy zakres nie przewiduje konieczności ingerencji czy modernizacji konstrukcji samego budynku kotłowni a także wiaty stalowej – jedyną ingerencją ma być konieczność wykonania dwóch otworów w ścianach na potrzeby trasy redlera: jeden w istniejącej „podłodze ruchomej” oraz jeden w budynku kotłowni.

Opis ogólny projektowanej dodatkowej „podłogi ruchomej”.

Projektowana „podłoga ruchoma” ma znajdować pomiędzy osiami 7w-8w, w okolicy osi B i C. Ma to być to konstrukcyjnie niezależny obiekt, wkomponowany pomiędzy słupami/fundamentami istniejącej wiaty znajdującymi się w osiach 7w i 8w, w żaden sposób nieingerujący w obiekty istniejące zlokalizowane w jej najbliższym otoczeniu. Zaprojektowano skrzynię żelbetową dla potrzeb tzw. „podłogi ruchomej”. Konstrukcja składa się z następujących elementów: pola o wymiarach 5,2m x ~10,3m o poziomie górnym +0,08m, gdzie zabetonowane są wzdłuż skrzyni 3 profile stalowe HEA220

umożliwiający montaż wygarniacza hydraulicznego oraz osobnego pomieszczenia dla potrzeb pracy przenośnika łańcuchowego i kotwienia żerdzi wygarniacza. Po obwodzie podłogi ruchomej i pomieszczenia zaprojektowano żelbetowe ściany oporowe do wysokości +4,0m.

Stal zbrojeniowa: A-IIIIN.

Beton: B30.

2.1.4 Normy i normatywy i wykorzystane materiały.

- 1) PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- 2) PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- 3) PN-80/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- 4) PN-80/B-02001 Obciążenia stałe. Obciążenia budowli.
- 5) PN-80/B-02003 Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe. Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
- 6) PN-80/B-02010/Az1:2006 Obciążenie śniegiem. Obciążenia w obliczeniach statycznych.
- 7) PN-77/B-02011/Az1:2009 Obciążenie wiatrem. Obciążenia w obliczeniach statycznych.
- 8) PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli. Grunty budowlane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- 9) PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia symbole, podział i opis gruntów.
- 10) „Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna z rozpoznania warunków gruntowo-wodnych na potrzeby inwestycji zlokalizowanej przy ul. Jagodnej w Pisz (dz. ewid. nr 1128/4), pow. piski, woj. warmińsko-mazurskie” wykonane przez Geolbud s.c., autor mgr inż. Małgorzata Wysocka, grudzień 2018r.

2.2 Opis szczegółowy

2.2.1 Warunki gruntowe i fundamenty.

Opierając się na opracowaniu „Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna z rozpoznania warunków gruntowo-wodnych na potrzeby inwestycji zlokalizowanej przy ul. Jagodnej w Pisz (dz. ewid. nr 1128/4), pow. piski, woj. warmińsko-mazurskie” wykonane przez Geolbud s.c., autor mgr inż. Małgorzata Wysocka, grudzień 2018r. stwierdza się, że na terenie objętym planowaną inwestycją występują proste warunki gruntowe, pozwalające na posadowienie projektowanych obiektów w sposób bezpośredni.

W przewidywanym poziomie posadowienia oraz bezpośrednio pod nim (do poz.-1,40m) zalegają grunty niespoiste w postaci nasypów budowlanych (piasek średni) o ID=0,56-0,62 oraz poniżej piasków drobnych przewarstwionych piaskiem pylastym o ID=0,47-0,69 (stan średnio zagęszczony i zagęszczony).

Ponieważ odwierty wykonywane były na obszarze istniejącej posadzki, stwierdzono występowanie w poziomie górnym – tj. do głębokości maksymalnie 0,48m, warstwy posadzki betonowej.

W obydwu otworach badawczych stwierdzono występowanie wód gruntowych w postaci zwierciadła swobodnego na poziomie -2,40m - -2,50m.

W związku z powyższym przyjęto posadowienie bezpośrednie obiektu na poziomie -1,40m (lokalnie -1,80m) względem poziomu terenu i przy jego projektowaniu uwzględniono wartości paramentów technicznych gruntów wg powyższego opracowania.

Fundamenty i konstrukcje związane z projektowaną dodatkową podłogą ruchomą.

Zaprojektowano skrzynię żelbetową dla potrzeb tzw. „podłogi ruchomej”. Konstrukcja składa się z następujących elementów: pola o wymiarach 5,2m x ~10,3m o poziomie górnym +0,08m, gdzie zabetonowane są wzdłuż skrzyni 3 profile stalowe HEA220 umożliwiające montaż wygarniacza hydraulicznego oraz osobnego pomieszczenia dla potrzeb pracy przenośnika łańcuchowego i kotwienia żerdzi wygarniacza. W obrębie pomieszczenia wygarniaczy znajduje się obniżone pole dla potrzeb pracy przenośnika łańcuchowego – poziom górny skrzyni -1,00m oraz dla potrzeb montażu i kotwienia siłowników – poziom górny 0,00m. W ścianie od strony wygarniacza hydraulicznego przewiduje się otwór prostokątny o wymiarach 0,75m x 5,2m, poziom dolny otworu +0,08m, poziom górny +0,83m. Grubość płyty „podłogi ruchomej” wynosi 0,40m. Jest ona ograniczona ścianami żelbetowymi o wysokości H=4,0m i grubości 0,25m.

W obrębie pomieszczenia wygarniaczy projektuje się fundament FS.1, stanowiący posadowienie dla kotwienia siłowników hydraulicznych a także pod ściany. W obrębie FS.1 znajduje się obniżone pole dla potrzeb pracy przenośnika łańcuchowego – poziom górny skrzyni -1,0m oraz dla potrzeb montażu i kotwienia siłowników – poziom górny +/-0,00m. Fundament należy zbroić prętami poprzecznymi Ø20 górną w rozstawie 15cm, dołem Ø16 co 15cm, a podłużnie prętami Ø16 analogicznie. Dodatkowo należy zastosować pośrednią siatkę zbrojeniową z prętów Ø12 o oczku 30cm. W bryle fundamentu FS.1 zlokalizowane zostały również schody żelbetowe, umożliwiające komunikację z poziomem -1,0m na poziom +/-0,00m. W szalunkach FS.1 należy umieścić startery na potrzeb obwodowych ścian żelbetowych – tj. pręty pionowe Ø12 w rozstawie 15cm.

Ławy żelbetowe pod ściany oporowe SO.1, SO.1a i SO.1b należy zbroić prętami podłużnymi Ø12mm w rozstawie 20cm i poprzecznymi Ø12mm co 15cm (A-IIIN) górną i dołem. Przy betonowaniu ław żelbetowych należy pamiętać o umiejscowieniu w szalunkach nawiązek dla ścian żelbetowych. Poziom posadowienia dla wszystkich fundamentów ław został dopasowany do poziomów posadowienia sąsiadujących fundamentów istniejących (patrz rzut fundamentów). Beton na wszystkie fundamenty to B30, pod wszystkie fundamenty należy wykonać warstwę chudego betonu (B15) o grubości min 10cm.

Płytę podłogi ruchomej PPR.1 o grubości 40cm należy zbroić podłużnie i poprzecznie górną i dołem prętami Ø12 w rozstawie 15cm. W szalunkach należy precyzyjnie zlokalizować profile stalowe HEA220, dodatkowo przepuścić przez nie pręty Ø20 w miejscach otworów w środkach.

Beton na wszystkie fundamenty to B30, pod wszystkie fundamenty należy wykonać warstwę chudego betonu (B15) o grubości min 10cm.

Wytyczne ogólne dotyczące wykonania fundamentów:

1. Roboty ziemne należy prowadzić pod nadzorem geotechnicznym.
 2. Osie modularne powinny być przeniesione w sposób geodezyjny i potwierdzone przez uprawnionego geodetę w dzienniku budowy.
-

3. Nie wolno przystępować do montażu konstrukcji budynku bez wcześniejszego obsypania i zagęszczenia gruntu wokół podstawy fundamentów.

4. Montaż budynku należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Nie dopuszcza się do użycia do montażu elementów, których jakość nie odpowiada warunkom technologicznym i konstrukcyjnym danego elementu. Elementy użyte do montażu muszą posiadać atest.

UWAGA: wszystkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych". tom I. Budownictwo Ogólne oraz warunki BHP jakie obowiązują w budownictwie.

2.2.2 Część nadziemna związana z projektowaną dodatkową podłogą ruchomą.

Zaprojektowano pomieszczenie wygarniaczy stanowiące część integralną przedmiotowej podłogi ruchomej. Ściany żelbetowe obwodowe SO.1a, SO.1a, SO.1b i SO.1c należy zbroić w postaci prętów pionowych Ø12 w rozstawie 15cm i prętów poziomych Ø12 w rozstawie 20cm.

Pomieszczenie wygarniaczy należy zamknąć od góry poprzez wykonanie płyty żelbetowej PS.1 na poz. +3,0m (góra płyty). Płytę o grubości H=0,20m należy zbroić dwukierunkowo górą i dołem prętami głównymi Ø12 w rozstawie 15cm.

W obrębie podłogi ruchomej zlokalizowano belkę-tarczę BT.1 o długości równej szerokości podłogi ruchomej, tj. 5,2m o grubości B=0,25m. Element ten należy zbroić w części środkowej prętami poziomymi Ø12 w rozstawie 20cm, natomiast zbrojenie podłużne wzdłuż górnej i dolnej krawędzi należy zrealizować z prętów Ø20. Pręty pionowe Ø12 w rozstawie 15cm (część środkowa) i 7,5cm (okolice przypodporowe). Pręty poziome należy solidnie zakotwić w podporach – ścianach prostopadłych.

Całość konstrukcji należy wykonać z betonu B30.

2.2.3 Warunki ogólne montażu.

Montaż powinien być wykonywany zgodnie z projektem konstrukcji i projektem montażu z zachowaniem zasad BHP. Dla konstrukcji częściowo zmontowanej należy zastosować środki zapewniające stateczność (właściwe stężenia tymczasowe) w każdej fazie montażu.