

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

SPIS TREŚCI

1.	Przedmiot opracowania.....	37
2.	Zakres opracowania.....	37
3.	Podstawa opracowania	37
4.	Lokalizacja	37
5.	Założenia konstrukcyjne.....	37
6.	Rozwiązania konstrukcyjne poszczególnych elementów	38
7.	Rozwiązania materiałowe konstrukcji stalowej.....	40
8.	Zabezpieczenia antykorozyjne	40

I. OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCYJNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy konstrukcji budynków śluzy oraz remontu rampy rozładunkowej

2. Zakres opracowania

Opracowanie zakresem swym obejmuje wszystkie elementy konstrukcyjne budynku śluzy i rampy a w szczególności :

- fundamenty
- żelbetowy dok
- ściany i nadproża
- płyty żelbetowe
- konstrukcja dachu

3. Podstawa opracowania

Dokumentację konstrukcyjną opracowano w oparciu o :

- Obowiązujące materiały normowe
- Projekt architektoniczny
- Uzgodnienia międzybranżowe

4. Lokalizacja

Inwestycja położona jest na terenie Agencji Rezerw Materiałowych w Lisowicach. Szczegółową lokalizację pokazuje plan zagospodarowania terenu zamieszczony w projekcie branży architektonicznej

5. Założenia konstrukcyjne

Budynki śluzy zaprojektowano jako jednokondygnacyjne , niepodpiwniczone o konstrukcji murowanej. Projekt remontu rampy rozładunkowej polega na wykonaniu nowej ściany żelbetowej i płyty posadzki wykorzystując istniejącą konstrukcję jako szalunek.

5.1 parametry posadowienia

- Zaprojektowano posadowienie budynków śluz na poziomie -0,8m. Należy pamiętać, że poziom posadowienia fundamentów przy fundamentach magazynu należy dostosować do istniejącego.
- przyjęto posadowienie obiektu jako bezpośrednie – ławy fundamentowe

5.2 kategoria geotechniczna obiektu

Zgodnie z Rozp. MSWiAW z dnia 24 września 1998r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowane obiekty kubaturowe uznać należy za obiekty pierwszej kategorii geotechnicznej.

5.3 Układ konstrukcyjny i założenia do obliczeń

Budynki śluzy zaprojektowano jako obiekty jednokondygnacyjne, nie podpiwniczone o konstrukcji murowanej. Dach płaski na belkach. Sztywność przestrzenną konstrukcji zapewnia wieniec żelbetowy.

Budynki znajdują się w:

- I strefie wiatrowej
- I strefie śniegowej.

Głębokość przemarzania gruntu 80 cm.

6. Rozwiązania konstrukcyjne poszczególnych elementów

6.1 Fundamenty

Posadowienie budynku zaprojektowano jako bezpośrednie na ławach fundamentowych na poziomie -0,80 względem poziomu +/-0,00m.

Technologię wykonania robót ziemnych i zabezpieczenia wykopów powinien opracować wykonawca robót w ramach projektu realizacyjnego. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wymogami normy PN-B-06050:1999 „**Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.**” W trakcie robót fundamentowych należy uważać, aby nie naruszyć struktury gruntów zalegających bezpośrednio poniżej poziomu posadowienia fundamentów. Wykopu fundamentowego nie można pozostawić niezabezpieczonego na okres zimowy, ze względu na przemarzanie gruntów. Pogłębienie fundamentów należy wykonać ręcznie.

Poszczególne rodzaje fundamentów projektuje się następująco:

- Projektuje się posadowienie budynku w poziomie -0,80m, od poziomu +/- 0.00m , poniżej projektowanego terenu. W przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia gruntów nienośnych , należy grunty te wymienić na piasek zagęszczony do $I_s = 0,9$, a w przypadku trudności z zagęszczeniem na beton C8/10
- Fundamenty projektuje się z betonu C20/25 w postaci stóp fundamentowych.
- Ławy fundamentowe pod ściany zaprojektowano o wymiarach 40x40cm, z betonu C20/25 zbrojonych prętami #12 ze stali A-IIIIN. Minimalna otulina 5 cm.
- Pod fundamenty należy ułożyć warstwę chudego betonu C8/10 - gr. 10cm
- W fundamentach powinny być osadzone elementy dla potrzeb instalacji odgromowej zgodnie z wytycznymi projektu branży elektrycznej.

- BUDYNEK ŚLUZY

6.2 Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe wykonać z bloczków betonowych układanych na zaprawie cementowo wapiennej

6.3 Ściany

Ściany zewnętrzne murowane z bloczków gazobetonowych klasy 600 o grubości 24 cm wykończonych tynkiem cienkowarstwowym w kolorze szarym.

6.4 Posadzka przemysłowa

Posadzkę stanowić będzie płyta żelbetowa o gr. 20cm z betonu B25, zbrojona siatką #10 o oczku 150x150 górą i dołem.

6.5 Wieniec i nadproża

Na ścianach murowanych wykonać wieniec 25x25cm zbrojony wkładkami #12 oraz strzemionami #6 w rozstawie co 25cm.

Nadproże N0.1 wykonać z belek prefabrykowanych L19 o długości 150cm.

Nadproże N0.2 wykonać jako żelbetowe wylewane na mokro razem z wieńcem

Nadproże N0.3 wykonać z belek stalowych IPE 180.

6.6 Dach

Konstrukcję dachu budynków służy stanową belki IPE 160. Belki kotwić jednostronnie do wieńca za pomocą kotew mechanicznych #12. Do belek mocowana jest płyta warstwowa.

6.7 Remont rampy

Remont rampy polega na wykonaniu nowej ściany żelbetowej od strony placu manewrowego. Zbrojenie ściany stanowić będzie siatka #8 o oczku 150x150 kotwiona za pomocą prętów zbrojeniowych do istniejącego fundamentu. Istniejący fundament należy oczyścić z cząstek organicznych. Płytę rampy należy wykonać na istniejącej płycie. Zbrojenie płyty należy ułożyć tak aby zakotwić w zbrojeniu ściany rampy. Elementy żelbetowe wykonać z betonu B25/30 F150 W6.

Płytę jak i ścianę rampy należy dylatować nie rzadziej niż co 6m. Przerwa dylatacyjna o szerokości 10-20mm powinna przecinać konstrukcję od korony do fundamentu. Przerwę dylatacyjną należy wypełnić materiałem rozciągliwym.

6.8 Schody betonowe

Na obu końcach rampy należy wykonać nowe schody betonowe z betonu B25. Płytę schodów zbroić siatką #8 o oczku 150x150.

- PRZEDSIÓNEK BUDYNKU B-4

6.2 Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe wykonać z bloczków betonowych układanych na zaprawie cementowo wapiennej

6.3 Ściany

Ściany zewnętrzne murowane z bloczków gazobetonowych klasy 600 o grubości 24 cm wykończonych tynkiem cienkowarstwowym w kolorze szarym.

6.5 Wieniec i nadproża

Na ścianach murowanych wykonać wieniec 25x25cm zbrojony wkładkami #12 oraz strzemionami #6 w rozstawie co 25cm.

Nadproże N0.1 wykonać z belek prefabrykowanych L19 o długości 150cm.

Nadproże N0.2 wykonać z belek prefabrykowanych L19 o długości 180cm.

6.6 Dach

Konstrukcję dachu przedsionka stanowią krokwie drewniane K1 o wym. 8x16cm. Krokwie oparte na belce kotwionej do ściany budynku co 80cm a z drugiej strony na murłacie osadzonej na wieńcu.

6.8 Rozwiązania materiałowe konstrukcji stalowej

Elementy konstrukcji stalowej wykonać należy stosując następujące gatunki stali:

- główna konstrukcja stalowa stal S235JRG2
- konstrukcje pozostałe stal S235JRH (St3S)

Połączenia warsztatowe konstrukcji stalowej spawane:

- klasa konstrukcji spawanej 2 wg PN/B-06200
- klasa jakości złączy spawanych co najmniej C wg PN-EN 25817

Połączenia montażowe głównej konstrukcji stalowej skręcane z zastosowaniem śrub:

- klasy 8.8 (PN-85/M-82101, ocynkowane ogniowo) dla połączeń elementów konstrukcji głównej takich jak dźwigary dachowe, płatwie dachowe

Warunki wykonania i odbioru konstrukcji stalowej wg PN/B-06200.

7. Zabezpieczenia antykorozyjne

8.1 Zabezpieczenie elementów betonowych

Stykające się z gruntem powierzchnie fundamentów, podwalin, ścian fundamentowych i ścian oporowych należy zabezpieczyć przez gruntowanie i malowanie na suche podłoże 2xDysperbitem (dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa) lub preparatem równoważnym. Wierzchnie warstwy stóp fundamentowych malować po wykonaniu lub osadzeniu słupów.

8.2 Zabezpieczenie elementów stalowych

Dla całej konstrukcji stalowej przewidziano malowanie zestawem farb epoksydowych o długiej trwałości np. TIKKURILA, HEMPADUR, LANKWIZER, TEKNOS, OLIVIA itp. Powierzchnia stali będzie oczyszczona strumieniowo ściernie (śrutowanie, piaskowanie) do stopnia Sa 2½ wg PN-EN ISO 12944-4-2001.

Gruntowanie – farba epoksydowa, dwuskładnikowa, grubość powłoki 60µm, nakładanie natryskiem lub pędzlem (1 lub 2 warstwy).

Nawierzchnia – emalia epoksydowa наносzona przy pomocy natrysku. Grubość powłoki 100µm

(2÷3 warstw).

Łączna grubość powłoki 160µm.

Przed nałożeniem farby nawierzchniowej zagruntowana uprzednio powierzchnia będzie odtłuszczona i zmyta wodą pod ciśnieniem.

Zastosowane zestawy muszą posiadać aprobatę techniczną ITB. Warunki wykonania powłoki malarskiej według specyfikacji producenta (gwaranta) zestawu

farb. Wszystkie wyroby należy nakładać zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcjach stosowania, ze szczególnym uwzględnieniem warunków podczas nakładania i odstępów czasu do nakładania kolejnych warstw.

Po dostarczeniu konstrukcji na budowę i jej zmontowaniu uszkodzone miejsca powłoki będą naprawione przy użyciu farby nawierzchniowej.

projektował:

mgr inż. Marcin Zaborowski

II SPIS RYSUNKÓW

Nr rys. Temat		Skala
01/KW	Rzut fundamentów śluzy	1:100
02/KW	Rzut konstrukcyjny przyziemia śluzy	1:100
03/KW	Rzut konstrukcyjny dachu śluzy	1:100
04/KW	Przekrój A-A śluzy	1:50
05/KW	Elementy konstrukcyjne śluzy	1:50
06/KW	Dok przeładunkowy	1:25
07/KW	Konstrukcja rampy	1:50
08/KW	Nadproże 0.3	1:20
09/KW	Rzut fundamentów, rzut przyziemia	1:100
10/KW	Rzut konstrukcyjny dachu	1:100
11/KW	Elementy konstrukcyjne przedsionka	1:25
12/KW	Podesty przy budynku przedsionka	1:25