

PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY **KONSTRUKCJA**

OBIEKT : Przebudowa, rozbudowa i remont wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku stacji uzdatniania wody na budynek zaplecza szatniowo -sanitarno -magazynowego boiska piłkarskiego.

ADRES : Bielsk Podlaski, ul. E. Orzeszkowej 19,
Dz. nr 749/1, 750/1, 750/3

INWESTOR : Miasto Bielsk Podlaski,
17-100 Bielsk Podlaski, ul. Kopernika 1

AUTOR : mgr inż. Sławomir Sanejko

Białystok, 31,03 2022 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny	str. 3 – 5
2. Wykaz rysunków konstrukcyjnych	
1. Rzut fundamentów	Rys. K-1
2. Schemat konstrukcyjny parteru i stropu nad parterem.....	Rys. K-2
3. Stopy fundamentowe SF-1; Ławy fundamentowe Ł-1	Rys. 1
4. Słupy S.1; S.2; S.3;.....	Rys. 2
5. Płyta stropowa Poz.Ps.1. Zbrojenie dolne	Rys. 3
6. Płyta stropowa Poz.Ps.1. Zbrojenie górne	Rys. 4
7. Płyta stropowa Poz.Ps.1. Zbrojenie na przebiecie.....	Rys. 5
8. Wieńce; Nadproża.....	Rys. 6
9. Dach.....	Rys. 7

Opis techniczny **do projektu wykonawczego zamiennego konstrukcji**

Materiały wykorzystane w opracowaniu.

1. Projekt architektoniczny
2. Wizja lokalna 2022 r.
3. Pomiary i badania wykonane podczas wizji.
4. Polskie Normy.

1. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Budynek istniejący zaprojektowano o konstrukcji mieszanej w technologii tradycyjnej, o jednej kondygnacji nadziemnej, nie podpiwniczony

Część skrajna, która jest w zakresie niniejszego projektu (istniejąca) o konstrukcji stalowej ramowej (o 3 nawach o wymiarach w osiach konstrukcyjnych około 4,20m każda) w rozstawie osiowym ram około 3,00m. Rygiel dachowy o przekroju prostokątnym z IPE180. Słupy wewnętrzne o przekroju prostokątnym z dwóch zespawanych półkami ceowników 140. Płatwie stalowe z ceownika 80 w rozstawie około 50cm. Dach kryty blachą stalową. Ściany zewnętrzne murowane pełnią funkcję osłonowych.

Opis projektowanej przebudowy..

W ramach projektowanej przebudowy ulegają przebudowie następujące elementy konstrukcyjne:

- w ścianach projektuje się zamurowania istniejących otworów oraz wykonanie nowych.
- wymiana i uzupełnienie wieńców ściennych i stropowych
- wykonanie stropu żelbetowego w konstrukcji płytowo-słupowej
- adaptacja dachu stalowego do nowych warunków technicznych.

Prawidłowe wykonanie przewidzianych w projekcie elementów konstrukcyjnych, przy zadowalającym stanie technicznym budynku istniejącego może być zrealizowane bez pogorszenia stanu technicznego budynku.

Ocena techniczna istniejących budynków w aspekcie projektowanej przebudowy.

Stan techniczny konstrukcji istniejących budynków jako całości określa się jako zadowalający. Projektowana przebudowa przedmiotowego budynku, uwzględniając ich stan techniczny, może być realizowana.

2. Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń

Szywność przestrzenna budynku, zarówno w kierunku poprzecznym jak i podłużnym, jest zapewniona istniejącym układem nośnych i samonośnych ścian i projektowanych poziomych wieńców.

Schematy konstrukcyjne według załączonych rysunków.

Przyjęte w projekcie obciążenia.

Obciążenie śniegiem wg PN-80/B-02010/Az1 IV strefa $Q_k=1,60 \text{ kN/m}^2$.
Obciążenie wiatrem wg PN-77/B-02011/Az1 I strefa $q_k=0,30 \text{ kN/m}^2$.
Obciążenia stałe wg PN-82/B-02001
Obciążenia zmienne technologiczne wg PN-82/B-02003
Obciążenia pojazdami wg PN-82/B-02004
Obciążenia gruntem wg PN-81/B-03020

3. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu

Dach.

Istniejąca konstrukcja stalowa do adaptacji zgodnie z rozwiązaniami konstrukcyjnymi zawartymi na załączonym rysunku dachu. Wymianie podlegają: izolacja z pokryciem i obróbkami

Budynek zaplecza MOSiR w Bielsku Podlaskim

PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY KONSTRUKCJI

blacharskimi. Ze względu na stan techniczny przewiduje się wymianę istniejących płatek stalowych na nowe w ilości ok. 20%. Dokładną ilość należy ustalić na budowie w obecności Inwestora, Wykonawcy i Inspektora Budowy oraz dokonać wpisu w Dzienniku Budowy. Nad obiektami projektowanymi dach o konstrukcji stalowej z profili gorącowalcowanych ze stali S235 (St3SX). Rygle z dwuteownika IPE180, słupki z ceownika 2x140, płatwie z ceownika [80.

Istniejące słupy należy przeciąć w poziomie projektowanego stropu. Słupy umieszczone w ścianach zewnętrznych pozostawić do dalszej eksploatacji, natomiast słupy wewnętrzne do usunięcia. Do uciętych słupów dospawać blachy służące do zakotwienia konstrukcji stalowej do projektowanych elementów płyty stropowej. Dokładny zakres robót wg zamieszczonego rysunku.

Wszystkie elementy stalowe po oczyszczeniu z rdzy, malowane farbą przeciwrdzewną miniovą 60% oraz podkładową i nawierzchniową.

Stropy.

Strop projektowany krzyżowo zbrojony w układzie płytowo-słupowym, wraz z niezbędnymi nadprożami, strefami na przebiegu i wieńcami, żelbetowe, wylwane na budowie. Stal zbrojeniowa A-IIIN (np.BSt500S, RB500) ze strzemionami ze stali A-IIIN.

Wszystkie elementy z betonu klasy C20/25 (B25).

Ściany.

Ściany konstrukcyjne nadziemia – murowane.

Zamurowania istniejących otworów oraz uzupełniające odcinki ścian wewnętrznych murowane z drobnowymiarowych elementów murowych grupy 1 kategorii 1 znormalizowanej wytrzymałości minimum 15MPa na zaprawie cementowo-wapiennej wg PN-90/B-14501 marki M7. wykonanie robót klasy A.

Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych gr. 25cm / typu b-1 i b-2 zwykłych klasy B15 wg BN-86/6744-12/ na zaprawie cementowej wg PN-90/B-14501 marki M7 z dodatkiem plastyfikatora (np. mleka wapiennego).

Ścianki działowe.

Ścianki działowe murowane z cegieł ceramicznych dziurawek znormalizowanej wytrzymałości 5 MPa. Ścianki grubości 12 cm murować na zaprawie cementowo-wapiennej wg PN-90/B-14501 marki M4 a ścianki grubości 6,5 cm na zaprawie cementowej wg PN-90/B-14501 marki M7 z dodatkiem plastyfikatora (np. mleka wapiennego). W co trzeciej spoinie ścianki z cegły zbroić prętami $\varnothing 6$ ze stali A-0 (St0S-b) lub w co trzeciej spoinie bednarką 2x20mm .

Fundamenty.

Ławy i stopy fundamentowe wylwane z betonu C20/25 (B25) zbrojone stalą A-IIIN (np.BSt500S, RB500). Pod fundamenty wykonać warstwę wyrównawczą z betonu B15 gr. 10cm. W przypadku rozmięczenia gruntu przy zewnętrznych robotach ziemnych, w poziomie posadowienia w czasie opadów atmosferycznych, grunt wybrać, a ubytek uzupełnić chudym betonem lub piaskiem średnim i grubym zagęszczonym mechanicznie do stopnia zagęszczenia $I_D=0,5$.

Poziom posadowienia fundamentów budynku -0,58 ÷ 1,20m =. 141,02 ÷ 140,40m n.p.m. Poziom porównawczy parteru ± 0,00 = 142,60m n.p.m.

Zabezpieczenie antykorozyjne.

Zgodnie z rozeznaniem technicznym środowisko nieagresywne i nie wymaga specjalnych zabezpieczeń antykorozyjnych. Izolacja wodoszczelna wg projektu architektury.

Warunki ochrony p.-poż..

Klasa odporności pożarowej – „C”.

Istniejące i zaprojektowane elementy konstrukcyjne budynków mają następującą odporność ogniową:

Główna konstrukcja nośna > R 30

ściany wewnętrzne nie mniejsze niż E I 30

4. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.

Kategoria geotechniczna druga.

Zgodnie z „Dokumentacja technicznych badań podłoża gruntowego” w rejonie projektowanego budynku (otwór Nr 3), rz. terenu 141,90m n.p.m, występuje:

PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY KONSTRUKCJI

- nasyp niebudowlany o miąższości 0,8m
- piasek drobny zagliniony o miąższości 0,5m, szg. o $I_D=0,35$
- grunt próchniczny o miąższości 0,5m
- poniżej piasek drobny zagliniony, o $I_D=0,30 - 0,40$

Woda gruntowa występuje 1,80m poniżej poziomu terenu istniejącego, tj na rz. 140,10m n.p.m.

W przypadku ewentualnego natrafienia w poziomie posadowienia na grunty nienośne lub nasypowe należy je wybrać, a ubytki wypełnić chudym betonem lub piaskiem średnim i grubym zagęszczonym mechanicznie do stopnia zagęszczenia $I_D=0,5$.

zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

W obiekcie nie występuje wpływ eksploatacji górniczej.

5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.

Przegrody murowane z drobnowymiarowych elementów murowych na zaprawie cementowo-wapiennej, grubości 25cm, Ściany fundamentowe z bloczków betonowych gr. 25cm / typu b-1 i b-2 zwykłych klasy B15.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Informacja BIOZ znajduje się w załączonym projekcie budowlanym.

6. Warunki realizacji.

Ze względu na realizację budynku w sąsiedztwie istniejących i czynnych obiektów należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie warunków BHP.

Materiały i wyroby użyte do wbudowania powinny spełniać warunki i wymagania w przedmiotowych normach.

7. Uwagi końcowe.

1. Po wykonaniu wykopów fundamentowych konieczny jest odbiór podłoża gruntowego przez uprawnionego geologa, potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy.
2. W trakcie wykonywania wykopów zwrócić uwagę na istniejące instalacje i urządzenia podziemne.
3. Podczas robót ziemnych i fundamentowych prowadzonych w gruntach spoistych należy unikać pozostawienia otwartego wykopu na dłuższy czas, aby nie dopuścić do uplastycznienia gruntu przez wody opadowe.
4. W przypadku ewentualnego natrafienia w poziomie posadowienia na grunty nienośne lub nasypowe należy je wybrać, a ubytki wypełnić chudym betonem lub piaskiem średnim i grubym zagęszczonym mechanicznie do stopnia zagęszczenia $I_D=0,5$.

BIAŁYSTOK
30.03 2022 r.

AUTOR :
mgr inż. Sławomir Sanejko