

CZĘŚĆ 2 – PROJEKT BUDOWLANO- KONSTRUKCYJNY

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA CZĘŚCI 2

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny

2. Rzut przyziemia

- rys.A-1

3. Przekrój A-A

- rys. A-2

4. Elewacje

- rys. A-3

5. Fundament pod zestaw HP

- rys. K-1

OPIS TECHNICZNY
do projektu przebudowy i rozbudowy stacji pomp Ursus
w Gorzowie Wielkopolskim w ramach zadania pn. Modernizacja SP Ursus
Budynek technologiczny

1. DANE OGÓLNE

1.1 Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Kosynierów Gdyńskich 47, 66-400 Gorzów Wlkp.

1.2 Adres: ul. Szczecińska Gorzów Wielkopolski

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1. Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
- 2.2. Przepisy prawa budowlanego oraz warunki techniczne.
- 2.3. Wytyczne oraz uwagi Inwestora.
- 2.4. Wizja lokalna i inwentaryzacja.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie dotyczy projektu przebudowy budynku technologicznego.
Inwestycja znajduje się na terenie SP Ursus

4. STAN ISTNIEJĄCY

Budynek technologiczny wykonano w dwóch etapach w formie dwóch brył.
Pierwotny budynek zrealizowany w technologii szkieletu stalowego obudowanego płytami warstwowymi z rdzeniem PUR o pow. zabudowy – 43,92m²,
został powiększony poprzez dobudowę budynku w tej samej technologii o pow. zabudowy 60,48m².

Obydwa budynki przylegają do siebie ścianami szczytowymi i połączone są ze sobą poprzez otwór drzwiowy wykonany w ścianie budynku niższego – wybudowanego w I etapie,

Budynki posadowione są na ławach fundamentowych betonowych.

Konstrukcję nośną stanowią ramy stalowe posadowione na fundamentach.

Ściany zewnętrzne gr. 8cm – z płyt warstwowych PUR.

Pokrycie dachu – płyta warstwowa gr. 10cm – z płyt warstwowych PUR.

Wewnątrz budynków wydzielono dwie hale technologiczne, chlorownię i W.C. dla pracowników przebywających doraźnie w czasie wykonywania czynności związanych z obsługą urządzeń.

Posadzki wszystkich pomieszczeń wyłożone są płytkami typu gres o nawierzchni antypoślizgowej.

Stolarka otworowa – wejście główne do budynku drzwi dwuskrzydłowe stalowe ocieplone. Stolarka okienna PCV z szyba zespoloną.

Budynek wyposażony jest w:

- instalację elektryczną
- instalację wodociagową

- instalacje kanalizacji ściekowej
- wentylację mechaniczną i grawitacyjną
- ogrzewanie elektryczne konwektorowe
- instalacje wodociagową technologiczną wtórnego oczyszczania wody pitnej
-

5. OCENA TECHNICZNA BUDYNKU

5.1. Aktualne warunki geotechniczne i stan posadowienia obiektu.

Aktualne warunki gruntowe rozpoznano na podstawie odkrywek.
Pod warstwą gleby o gr. 0,20m występują piaski drobne.
Wody gruntowa występuje poniżej poziomu posadowienia fundamentów.

Warunki gruntowe określa się jako proste.

Obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

5.2. Ekspertyza techniczna elementów konstrukcyjnych budynku.

5.2.1. Konstrukcję budynku sprawdzono w oparciu o obowiązujące normy i przepisy prawne:

- PN-EN 1990: Eurokod 0 – Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN 1991-1-1: Eurokod 1 – Oddziaływania na konstrukcję. Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenie użytkowe w budynkach.
- PN-81/B-03020 – Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-80/B-02010/Az1:2006 – Obciążenie klimatyczne.
- PN-B-03264:2002 – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-90/B-03200 - Konstrukcje stalowe . Obliczenia statyczne i projektowanie.

5.2.2. Układ konstrukcyjny obiektu, zastosowane schematy.

Przebudowywany budynek wykonany w konstrukcji stalowej.
Sztynne ramy stalowe z profili zamkniętych ustawione na ławach fundamentowych.
Rozpiętość ram – 5,76 i 5,64m, ramy rozstawione w różnych odległościach,
część niższa – 2,40m, część wyższa – 2,70m
W obliczeniach sprawdzających przyjęto:

- obciążenia ciężarem własnym i warstwami pokrycia dachu
- obciążenia śniegiem - II strefa
- obciążenia wiatrem – I strefa

5.2.3. Ocena elementów konstrukcji

Po przeprowadzeniu wizji lokalnej i wykonaniu miejscowych odkrywek dokonano oceny poszczególnych elementów konstrukcji budynku.

- Ławy fundamentowe betonowe – w stanie technicznym dobrym
- Konstrukcja stalowa nośna – bez nadmiernych ugięć, w stanie

- technicznym dobrym
- Lekka obudowa z płyt warstwowych - w stanie technicznym dobrym.

Opinia techniczna o stanie budynku określająca możliwość przebudowy.

Dokonane oględziny i ocena techniczna poszczególnych istniejących elementów konstrukcyjnych budynku pozwalają na stwierdzenie, że konstrukcja budynku znajduje się w ogólnym stanie technicznym dobrym i **po wykonaniu projektowanej przebudowy będzie się nadawała do dalszej eksploatacji.**

Z dokonanej analizy technicznej wynika, że nie stwierdzono przekroczenia stanów granicznych nośności konstrukcji. Stan podłoża gruntowego określa się jako stabilny.

6. STAN PROJEKTOWANY

Projektowana przebudowa polega na przebudowie hali technologicznej .

W tym celu projektuje się:

- likwidację istniejącego otworu drzwiowego pomiędzy częścią wyższą i niższą budynku
- usunięcie słupka stalowego przy otworze.
- Demontaż fragmentu płyt warstwowych ściennych pomiędzy częściami budynku do wysokości 2,70m.
- wykonanie podestu betonowego pod zestaw HP (1900x600mm)
- uzupełnienie gresu w miejscu rozebranej ścianki
- wykonaniu wewnątrz budynku renowacyjnych robót malarskich.

6.1. Zestawienie powierzchni i kubatury:

1. powierzchnia zabudowy	104,40 m ²
2. powierzchnia użytkowa	97,28 m ²
3. kubatura	399,79 m ³

6.2. Program użytkowy – wykaz pomieszczeń:

1. Hala technologiczna	35,89 m ²
2. Hala technologiczna	57,11 m ²
3. Chlorownia	2,10 m ²
3. WC	2,18 m ²
razem:	97,28 m²

7. Opis robót budowlanych:

7.1. Likwidacja otworu drzwiowego pomiędzy częściami budynku.

Należy zdemontować nadproże stalowe nad otworem
i słup stalowy RK80/5 - wg. rysunku A-1, A-2.

7.2 Demontaż fragmentu ściany osłonowej z płyt warstwowych.

Projektuje się demontaż fragmentu ściany z płyt warstwowych usytuowanej
Pomiędzy częścią wyższą i niższą budynku, po prawej stronie likwidowanego
otworu drzwiowego (patrząc od strony części niższej budynku).

Płytę warstwową należy uciąć do wysokości 2,70m nad posadzką,
tj. do poziomu stalowego rygla ściennego.

Nie używać tarcz do cięcia metalu i szlifierek kątowych.

7.3. Malowanie renowacyjne – farbą podkładową chlorokauczkową białą jako
zabezpieczenie antykorozyjne odsłoniętych elementów stalowych.

7.4. Uzupełnienie posadzki z gresu w miejscu usytuowania likwidowanej ścianki.

7.5. Fundamenty pod urządzenia.

Wewnątrz budynku w hali technologicznej
projektuje się wykonanie fundamentu pod zestaw pomp o wymiarach 1,95x0,5m
z betonu C20/250. Fundament wyniesiony ponad poziom posadzki na wys. 55cm,
został ustawiony na istniejącym fundamencie wg. rys. K-1).
Podest należy obramować kątownikiem L50x50x5
ocynkowanym ze stali S235.

8. Dane p.poż.

Zagrożenie wybuchem w budynku – **nie występuje.**

Obciążenie ogniowe - **<500MJ/m²**

Klasa odporności pożarowej dla budynku PM – „E”

Odporność ogniowa elementów budynku.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnątrzna ^{1),2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
"E"	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Warunki ewakuacyjne:

- droga - **<20m**

- dojazd do budynku - **utwardzony**

Wyposażenie budynku w podręczny sprzęt gaśniczy – **w postaci gaśnicy
proszkowej.**

9. Charakterystyka energetyczna.

Bilans mocy zainstalowanych urządzeń elektrycznych według projektu branżowego.

Właściwości cieplne przegród (bez mostków cieplnych) [$\text{W/m}^2\text{K}$].

- | | |
|--|-----------------------------|
| - Ściany zewn. nadziemna | - $U=0,27$ - wymagane 0,45 |
| - Dach | - $U=0,21$ - wymagane 0,30 |
| - Podłoga na gruncie | - $U=1,20$ - wymagane 1,20 |
| - Okna | - $U= 1,50$ - wymagane 1,40 |
| - Drzwi wejściowe (profil stalowy. ciepły) | - $U= 1,50$ - wymagane 1,30 |

Uwagi: Realizacja projektowanej przebudowie budynku hydroforni nie stwarza szczególnego zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Roboty budowlane wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie z projektem budowlanym, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” i sztuką budowlaną oraz przestrzegając warunków BHP.