

OPIS TECHNICZNY
do projektu przebudowy i rozbudowy hydroforni
w m. Dąbrówka gm. Sulmierzyce
Budynek technologiczny i budynek pomocniczy

1. DANE OGÓLNE

- 1.1 Inwestor:** Gmina Sulmierzyce
- 1.2 Adres:** Dąbrówka gm. Sulmierzyce

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 hydroforni w Dąbrówce.

STAN ISTNIEJĄCY

3.1. Budynek hydroforni

Budynek hydroforni jest budynkiem parterowym, niepodpiwniczonym.
Konstrukcja budynku jednotraktowa o układzie podłużnym, wykonanym z elementów prefabrykowanych.
Fundamenty – ławy żelbetowe posadowione na głębokości 1,0m poniżej terenu.
Ściany zewnętrzne budynku wykonano z bloków ściennych kanałowych ocieplonych betonem komórkowym.
Wieniec żelbetowy z elementów prefabrykowanych, spełniający rolę nadproża okiennych i drzwiowych.
Stropodach z prefabrykowanych płyt kanałowych o rozpiętości modularnej 6,0m.
Stropodach niewentylowany, dach dwuspadowy (5%) – spadki wykonane w warstwie ocieplenia z żużla.
Izolację termiczną stropodachu stanowi żużel spadowy i styropian gr.3cm.
Pokrycie dach z dwóch warstw papy asfaltowej na lepiku + warstwa papy zgrzewalnej nawierzchniowej .
W ścianie podłużnej wykonano dwa wejścia: do hali technologicznej i do zaplecza, w ścianie szczytowej znajduje się wejście do chlorowni.

Budynek wyposażono w instalację elektryczną i wod.-kan.

W budynku na potrzeby hydroforni wydzielono:

- pomieszczenie obsługi
- korytarz
- pomieszczenie sanitarne
- pomieszczenie elektryczne
- pomieszczenie hydroforni
- chlorowni

3.2. Budynki pomocniczy

Od strony północnej działki usytuowany jest budynek pomocniczy.

Budynek został wykonany w technologii tradycyjnej murowanej.

Ściany murowane na ścianach fundamentowych betonowych.

Stropodach pełny z płyty żelbetowej opartych przegubowo na ścianach zewnętrznych.

Dach jednospadowy pokryty papą asfaltową.

Budynek wyposażono w instalację elektryczną.

W budynku wydzielono dwa pomieszczenia gospodarcze z oddzielnymi wejściami od strony południowej.

5. OCENA TECHNICZNA BUDYNKÓW

5.1. Aktualne warunki geotechniczne i stan posadowienia obiektów.

Aktualne warunki gruntowe rozpoznano na podstawie odwiertu.

Pod warstwą gleby o gr. 0,30m stwierdzono następujące uwarstwienie gruntu:

- 0,30 – 1,00m piasek pylasty
- 1,00 - 2,00m piasek średnioziarnisty
- 2,00 – 4,00m piasek niewysortowany

Wody gruntowej w otworze nie stwierdzono.

Warunki gruntowe określa się jako proste.

Obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

5.2. Budynek technologiczny

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.

5.2.2. Układ konstrukcyjny obiektu, zastosowane schematy.

Przebudowywany budynek wykonany w konstrukcji jednotraktowej z elementów prefabrykowanych montowanych metodą uprzemysłowioną. Ściany zewnętrzne podłużne w rozstawie osiowym 6,00m z prefabrykowanych bloków ściennych kanałowych (302x119x38 cm).

Na ścianach prefabrykowane wieńce żelbetowe o przekroju „L”, stanowiące jednocześnie nadproża.

Na wieńcach ułożone zostały prefabrykowane 4 płyty kanałowe o rozpiętości modularnej 6,00m.

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 żelbetowe i ściany fundamentowe – w stanie technicznym dobrym
 - Ściany nadziemne (zewnętrzne i wewnętrzne) – bez spękań, w stanie technicznym dobrym. Przegrody zewnętrzne nie posiadają wymaganego współczynnika przenikania ciepła – wymagają docieplenia.
 - Wieniec żelbetowy prefabrykowany – bez zarysowań i ugięć, w stanie technicznym dobrym.
 - Płyty stropowe kanałowe o rozpiętości 6,00 m bez zarysowań i ugięć w stanie technicznym dobrym.
 - Pokrycie dachu z papy asfaltowej, rynny dachowe, rury spustowe i obróbki blacharskie – stan techniczny dostatecznym.
- Ze względu na niedostateczną izolację termiczną stropodach wymaga docieplenia.
- Stolarka okienna i drzwiowa i ślusarka - w stanie technicznym dostatecznym.

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.

5.3. Budynek pomocniczy

Ekspertyza techniczna elementów konstrukcyjnych budynku.

Budynek wykonano jako murowany z cegły ceramicznej pełnej. Ściany zewnętrzne grubości częściowo 1 cegły - części wschodnia i częściowo ½ cegły – część zachodnia, z obustronnym tynkiem cem.- wap. Stropodach stanowi płyta żelbetowa wykonana ze spadkiem 9%, pokrycie dachu – papa asfaltowa.

Ocena elementów konstrukcji

- Ściany fundamentowe – w stanie technicznym dobrym
- Ściany nadziemne (zewnętrzne i wewnętrzne) – bez spękań, w stanie technicznym dostatecznym.
- Płyty stropowa żelbetowa bez zarysowań i ugięć w stanie technicznym dobrym.
- Pokrycie dachu z papy asfaltowej, rynny dachowe, rury spustowe i obróbki blacharskie – stan techniczny dostatecznym.
- Stolarka okienna i drzwiowa - w stanie technicznym dostatecznym.

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 projektowanego remontu będzie się nadawała do dalszej eksploatacji.**

6. STAN PROJEKTOWANY

6.1. Budynek hydroforni

W ramach przebudowy projektuje się wykonanie następujących robót:

- likwidację istniejących fundamentów pod urządzenia w hali technologicznej
- powiększenie otworu drzwiowego z hali technolog. do korytarza
- rozebranie posadzek z gresu i płytek PCW na zapleczu (pomieszczenie obsługi)
- skucie glazury i gresu w chlorowni
- wykonanie nowych fundamentów pod urządzenia technologiczne
- wykonanie warstw posadzkowych w hali technologicznej (foliaPE, styropian i wylewka cement.)
- wykonanie posadzek z gresu antypoślizgowego
- wyłożenie ścian pomieszczeń do sufitu płytkami ceramicznymi glazurowanymi
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej (wewnętrznej i zewnętrznej)
- wykonanie wewnątrz budynku robót malarskich.
- rozebraniu pokrycia dachu, rynien dachowych i rur spustowych
- montażu na stropodachu płyt warstwowych z rdzeniem z pianki PIR
- wykonanie obróbek blacharskich , montaż rynien dachowych i rur spustowych

- docieplenie budynku warstwą styropianu gr.10cm (EPS70) z tynkiem cienkowarstwowym sylikatowym.
- wykonanie wejść do budynku i opaski wokół budynku z kostki betonowej

6.1.1. Zestawienie powierzchni i kubatury:

1. powierzchnia zabudowy	161,66 m ²
2. powierzchnia użytkowa	127,49 m ²
3. kubatura	682,2 m ³

6.1.2. Program użytkowy – wykaz pomieszczeń:

1. Hala technologiczna	78,14 m ²
2. Korytarz	4,43 m ²
3. Pom. pomocnicze	9,97 m ²
4. Węzeł sanitarny	6,25 m ²
5. Pomieszczenie urządzeń elektr.	14,04 m ²
7. Chlorownia	14,66 m ²
razem:	127,49 m²

6.2. Budynek pomocniczy

W ramach remontu przewiduje się wykonanie następujących robót:

- wykonanie wylewki cementowej gr.6cm na folii PE 0,5 i ułożenie posadzek z gresu antypoślizgowego
- montaż nadproży otworów drzwi wejściowych (2xC100) – w celu zwiększenia wysokości skrzydeł drzwiowych
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
- wykonanie wewnątrz budynku robót malarskich.
- rozebraniu pokrycia dachu, rynien dachowych i rur spustowych
- montażu na stropodachu płyt warstwowych z rdzeniem z pianki PIR
- wykonanie obróbek blacharskich , montaż rynien dachowych i rur spustowych
- naprawa tynku zewnętrznego i wymalowanie elewacji farbą fasadową sylikatową.
- wykonanie wejść do budynku i opaski wokół budynku z kostki betonowej

Zestawienie powierzchni i kubatury:

1. powierzchnia zabudowy	22,27 m ²
2. powierzchnia użytkowa	16,89 m ²
3. kubatura	37,2 m ³

Program użytkowy – wykaz pomieszczeń:

1. Pom. gospodarcze	9,24 m ²
2. Pom. gospodarcze	7,65m ²
razem:	16,89 m ²

7. Opis robót budowlanych:

7.1. Wyburzenie istniejących fundamentów pod urządzenia technologiczne w hali technologicznej.

Należy usunąć obramowanie z kątownika stalowego, następnie wyburzyć fundamenty pod hydrofory i usunąć gruz. Następnie wytyczyć usytuowanie nowych fundamentów i ustawić szalunki na warstwie chudego betonu C8/10 i po montażu zbrojenia zabetonować fundamenty. Po usunięciu szalunków uzupełnić posadzkę warstwą chudego betonu. Na istniejącej posadzce ułożyć izolację z folii PE 0,5mm, styropian EPS100 gr. 3cm i wykonać wylewkę cementową gr. 6÷15cm(do poziomu -0,02) zbrojoną siatką z prętów ø6 o oczkach 15x15cm. Na posadzce w hali technologicznej ułożyć gres techniczny antypoślizgowy wg. normy PN-EN 14411 na zaprawie klejowej.

7.2 Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej

Projektuje się wymianę istniejących drzwi wewnętrznych i zewnętrznych na nowe wg. wykazu stolarki

7.3. Malowanie wnętrz – farbą emulsyjną w kolorze białym.

Istniejące stare powłoki malarskie należy usunąć.

7.4. Posadzki – płytki z gresu.

Gres techniczny antypoślizgowy wg. normy PN-EN 14411 (kolor wg. Inwestora), na zaprawie klejowej.

7.5. Okładziny ścian w pomieszczeniach.

Wykonać okładzinę z glazury od posadzki do sufitu.

Przed układaniem glazury (kolor wg. Inwestora) usunąć należy ze ścian stare powłoki malarskie i ściany zagruntować.

7.6. Docieplenie ścian zewnętrznych

Projektuje się wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych styropianem EPS70 grubości 10cm i wykonanie tynku cienkowarstwowego silikatowego na siatce z włókna szklanego (np. system Atlas)

7.7. Docieplenie dachu

Projektuje się wykonanie docieplenia dachu poprzez ułożenie na dachu (po zerwaniu istniejących warstw papy) płyt warstwowych gr. 100/160 z rdzeniem z pianki PIR (np.SP2CX-PIR).

Płyty należy układać na folii PE mocując mechanicznie do podłoża betonowego wkrętami (np. EJOT BS-R-6,3/140).

7.8.Obróbki blacharskie

Projektuje się rozebranie starych i wykonanie nowych obróbek blacharskich z blachy stalowej powlekanej (kolor wg. Inwestora), rynny dachowe i rury spustowe PCW w kolorze obróbek z blachy.

7.9.Wokół budynku wykonać opaskę szerokości 50cm kostki betonowej na posypce piaskowej.

7.10. Przed wejściami do budynku wykonać podesty z kostki betonowej i obrzeży (lub palisady).

8. Wyposażenie budynku.

- w instalację wodną – przewidziana do wymiany (wg. proj. instal.)
- w instalację elektryczną - przewidziana do wymiany (wg. proj. instal.)
- odprowadzenie ścieków – przewidziana do wymiany (wg. proj. instal.)
- w instalację grzewczą – (wg. proj. instal.)

9. 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 zewnętrzna ^{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.

10. 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 | - $U=0,31$ - wymagane 0,90 |
| - Dach | - $U=0,65$ - wymagane 0,70 |
| - Podłoga na gruncie | - $U=1,50$ - wymagane 1,50 |
| - Okna | - $U=1,50$ - wymagane 1,60 |
| - Drzwi wejściowe (profil stalowy. ciepły) | - $U=1,50$ - wymagane 1,50 |

11. Fundamenty pod urządzenia.

Wewnątrz budynku w hali technologicznej
projektuje się wykonanie fundamentów pod urządzenia.
z betonu C20/25. Fundamenty należy obramować kątownikiem L50x50x5
ocynkowanym ze stali S235.

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.

Projektant:

