

I. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Spis treści:

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	1
2. PODSTAWY OPRACOWANIA	1
3. LOKALIZACJA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU.....	1
4. ZAPROPONOWANE ROZWIĄZANIA FUNKCJONALNO – PRZESTRZENNE	2
5. ZAPROPONOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I ESTETYCZNE.....	2
6. DANE LICZBOWE DOTYCZĄCE ZAPROJEKTOWANEGO OBIEKTU	4
7. OPIS BUDOWLANY.....	4
8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA PRZECIWPOŻAROWEGO	7

II. SPIS RYSUNKÓW

L.p.	Nazwa rysunku	Nr rysunku	Skala
1.	Budynek techniczny – RZUT PRZYZIEMIA	1	1:50
2.	Budynek techniczny – PRZEKRÓJ A-A	2	1:50
3.	Budynek techniczny – PRZEKRÓJ B-B	3	1:50
4.	Budynek techniczny – RZUT DACHU	4	1:50
5.	Budynek techniczny – ELEWACJE	5	1:50
6.	Budynek techniczny – ZESTAWIENIE STOLARKI	6	1:50

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany - część architektoniczna, dla budynku stacji podnoszenia ciśnienia w Wojanowie. Obiekt realizowany w ramach inwestycji: realizacja zespołu stacji podnoszenia ciśnienia. Działka nr 343/22, obr. Juszkowo 0017, w miejscowości Wojanowo - gmina Pruszcz Gdański.

2. PODSTAWY OPRACOWANIA

Opracowanie zostało wykonane na podstawie umowy nr 28/2017 z dnia 17.10.2017 r. w Rotmance pomiędzy podmiotami:

Eksplloatator Sp. z o.o. z siedzibą w Rotmance – Straszyn, a

Biurem Studiów Proekologicznych „Ekometria” Sp. z o.o. z siedzibą w Gdańsku

3. LOKALIZACJA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Projektowany obiekt stacji podnoszenia ciśnienia, zlokalizowany jest w obrębie posesji nr 343/22, na północ od ul. Parkowej, vis a vis wjazdu w ul. Nad potokiem. Obiekt usytuowany pomiędzy wjazdem na teren przedmiotowej posesji a projektowanym zbiornikiem wody.

4. ZAPROPONOWANE ROZWIĄZANIA FUNKCJONALNO – PRZESTRZENNE

Obiekt zaprojektowano jako jednoprzestrzenny. Wnętrze podzielone na dwie części – usytuowane na różnych poziomach, skomunikowane wewnętrznymi schodami. Wejście do obiektu od strony elewacji wschodniej.

5. ZAPROPONOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I ESTETYCZNE

Zaprojektowane rozwiązania stylistyczne, polegają na przyjęciu nw. elementów, posiadających jednorodną kolorystykę:

- elewacyjnej cegły klinkierowej [kolor RAL 7043 lub zbliżony],
- obróbek blacharskich i attyki [kolor RAL 7043],
- stolarki okiennej i drzwiowej [kolor RAL 7043].

Nachylenie dachu [1,5%]. Dach płaski, ukryty za ścianką attykową. Warstwa zewnętrzna - zastosowanie papy termozgrzewalnej.

Odprowadzenie wody od zachodniej strony budynku - bezpośrednio na utwardzony teren. Uwaga: z racji przyjętego rozwiązania odprowadzenia wody opadowej, należy ukształtować nawierzchnię i zaprojektować inne rozwiązania, uniemożliwiające przedostawanie się wody opadowej na posesje sąsiednie – przylegające od strony północnej, południowej i zachodniej – do terenu będącego w granicach opracowania.

Stolarka okienna i drzwiowa systemowa - kolor RAL 7043. Akustyka stolarki okiennej i drzwiowej – zgodnie z obowiązującymi przepisami. Okno zabezpieczone roletą antywłamaniową.

We wnętrzu – posadzki oraz ściany [do poziomu 200 cm powyżej poziomu posadzki] należy wyłożyć płytkami [typu gres techniczny] o zwiększonej odporności chemicznej. Pozostałe powierzchnie ścian oraz sufit - otynkowane [tynk cementowo – wapienny] i malowane w kolorze białym.

W dnie komory zaprojektowano zagłębienie technologiczne 50x50x30 cm, dla umożliwienia odwodnienia za pomocą pompki do wody brudnej i elastycznej rurociągu tłocznego DN50 mm.

Fundamenty

Budynek ze względu na warunki gruntowe zaprojektowano jako posadowiony w sposób bezpośredni na ławach fundamentowych. Ławy przyjęto o grubości 35cm i szerokości 170cm z betonu C30/37 zbrojonego stalą AIII-N.

Ściany budynku

Na ławach fundamentowych zaprojektowano ściany żelbetowe monolityczne o grubości 25cm. Ściany fundamentowe zostaną wykonane do poziomu 20cm ponad przylegający teren. W pomieszczeniu pomp ściana została usztywniona poziomą belką usztywniającą o wymiarach 45x25cm. Ww. belkę od góry i od czoła należy wykończyć gresem.

PROJEKT BUDOWLANY

WIELOBRANŻOWY PROJEKT ZBIORNIKA WODY CZYSTEJ ZE STACJĄ PODNOSZENIA CIŚNIENIA
ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁCE 343/22 W MIEJSCOWOŚCI WOJANOWO GMINA PRUSZCZ GDĄSKI
Zamawiający: **EKSPLLOATATOR SPÓŁKA Z O.O.** UL. SPORTOWA 25, ROTMANKA 83 - 010 STRASZYN

Ściany przyjęto z betonu C30/37 zbrojonego stalą AIII-N. Na ścianach fundamentowych zostaną wykonane ściany nadziemne z bloczków betonowych.

Przejścia przez ściany fundamentowe instalacji technologicznych i elektrycznych należy wykonać jako szczelne stosując systemowe łańcuchy uszczelniające. Zewnętrzną warstwę elewacyjną ścian zewnętrznych należy kotwić do ścian nośnych przy użyciu systemowych elementów kotwiących posiadających aprobatę techniczną.

Płyta stropowa

Płytę stropową zaprojektowano żelbetową monolityczną o grubości 18cm. Płyta jest połączona w sposób monolityczny ze ścianami fundamentowymi. Od wewnątrz stacji płytę oparto na ramie żelbetowej. Rygiel ramy przyjęto o wymiarach 30×24cm. Słupy ramy przyjęto o wymiarach 24×24cm. Elementy stropu przyjęto z betonu C30/37 zbrojonego stalą AIII-N.

Schody żelbetowe

Komunikację pomiędzy powierzchnią technologiczną na płycie fundamentowej a stropem technicznym zapewniają schody żelbetowe. Schody przyjęto z betonu C30/37 zbrojonego stalą AIII-N.

Stropodach

Stropodach został zaprojektowany jako płytowy żelbetowy monolityczny. Grubość płyty przyjęto o grubości 18cm. W płycie stropowej zostaną wykonane otwory dla instalacji wentylacyjnych. Płytę stropodachową przyjęto z betonu C30/37 zbrojonego stalą AIII-N.

Rurociągi technologiczne wewnątrz stacji podnoszenia ciśnienia:

- Rurociąg dopływowy DN150 mm na którym przewiduje się zainstalowanie reduktora ciśnienia, oraz dwóch przepustnic z napędem ręcznym.
- Rurociąg odpływowy (ssący) DN200 mm połączony z zestawem hydroforowym, za którym przewidziano montaż przepływomierza kompatybilnego z istniejącym systemem monitoringu.
- Rurociąg przelewowy DN200 mm na którym zaprojektowano syfon z 4 kolan.
- Rurociąg spustowy DN80 mm.
- Rurociąg do mycia zbiornika DN50 mm.

Rurociągi międzyobiektowe:

Pomiędzy zbiornikiem, a stacją podnoszenia ciśnienia zaprojektowano:

Rurociąg dopływowy DN150 mm o długości L = 5,0 mb.

Rurociąg odpływowy DN200 mm o długości L = 5,0 mb.

Rurociąg przelewowy DN200 mm o długości L = 5,0 mb.

Rurociąg spustowy DN80 mm o długości L = 5,0 mb.

Rurociąg do mycia zbiornika DN50 mm o długości L = 5,0 mb.

Wszystkie rurociągi przewiduje się ze stali k.o. AISI 304L.

UWAGA

Wszystkie materiały użyte podczas budowy, winny posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty i być dopuszczone od stosowania na polskim rynku.

6. DANE LICZBOWE DOTYCZĄCE ZAPROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Budynek stacji podnoszenia ciśnienia

Nr pomieszczenia	Funkcja	Nawierzchnia	Powierzchnia [m²]	Przyjęta temperatura obliczeniowa pomieszczenia
1.1	Stacja podnoszenie ciśnienia	gres	30	12°C
łącznie			30 [m²]	

7. OPIS BUDOWLANY

FUNDAMENTY, ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Wg części konstrukcyjnej.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

W obrębie elewacji jako okładzinę zewnętrzną, zastosowano systemową elewacyjną cegłę klinkierową [kolor RAL 7043 lub zbliżony].

Izolację termiczną ścian stanowi polistyren ekstrudowany $\lambda = 0,04$ W/mK o grub. 8 cm.

We wnętrzu – ściany należy wyłożyć płytkami [typu gres techniczny] o zwiększonej odporności chemicznej, do poziomu 200 cm powyżej poziomu posadzki. Pozostałe powierzchnie ścian otynkowane (tynk cementowo – wapienny 1,5 cm) i malowane w kolorze białym.

Ściana zewnętrzna, wykonana częściowo jako ściana żelbetowa, częściowo murowana z bloczków betonowych pełnych, posiadających współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,77$ [W/mK]. Ściana zabezpieczona od strony zewnętrznej izolacją przeciwwodną - od poziomu ław fundamentowych. Górna powierzchnia ławy fundamentowej analogicznie zabezpieczona izolacją przeciwwodną. Warstwę nośną ścian oraz ceglana okładzinę elewacyjną należy przewiązać kotwami konstrukcyjnymi [rozwiązanie systemowe].

Nad otworami: drzwiowym i okiennym wykonać nadproża prefabrykowane [wg opracowania branżowego].

KONSTRUKCJA DACHU, SŁUPY, WIEŃCE, PODCIĄGI, NADPROŻA

Wg opracowania branżowego.

OPIERZENIA itp.

Rozwiązania systemowe - wykonanie obróbek blacharskich, attyki - w kolorze RAL 7043.

PROJEKT BUDOWLANY

WIELOBRANŻOWY PROJEKT ZBIORNIKA WODY CZYSTEJ ZE STACJĄ PODNOSZENIA CIŚNIENIA
ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁCE 343/22 W MIEJSCOWOŚCI WOJANOWO GMINA PRUSZCZ GDAŃSKI
Zamawiający: **EKSPLLOATATOR SPÓŁKA Z O.O.** UL. SPORTOWA 25, ROTMANKA 83 - 010 STRASZYN

POKRYCIE DACHU, WARSTWY DACHU

2 x papa termozgrzewalna

Papa spodniego krycia na zakład

Polistyren ekstrudowany XPS 30 15 cm

Folia PCV

Strop żelbetowy

tynk cem – wapienny

POSADZKI

Posadzki wykończone płytkami ceramicznymi (typu gres techniczny) o zwiększonej odporności chemicznej. Warstwy podbudowy wg części rysunkowej. Izolację termiczną posadzki stanowi polistyren ekstrudowany XPS 70 $\lambda = 0,04 \text{ W/mK}$ - 4 cm (zgodnie z częścią rysunkową). Podkłady pod posadzki należy wykonać jako pływające tj. oddylatowane od ścian po obwodzie paskami materiału izolacyjnego gr. min. 10 mm.

Projekt fundamentów – wg opracowania branżowego.

INSTALACJE WENTYLACYJNE

W projekcie przewiduje realizację wywiewników dachowych $\Phi 150 \text{ mm}$, na podstawach dachowych.

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

Odprowadzenie wody od zachodniej strony budynku - bezpośrednio na utwardzony teren. Uwaga: z racji przyjętego rozwiązania odprowadzenia wody opadowej, należy ukształtować nawierzchnię i zaprojektować inne rozwiązania, uniemożliwiające przedostawanie się wody opadowej na posesze sąsiednie – przylegające od strony północnej, południowej i zachodniej – do terenu będącego w granicach opracowania.

STOLARKA OKIENNA

Stolarka z PCV. $U_{\max} = 1,6 \text{ W/m}^2\text{k}$. Kolor RAL 7043. Stolarka rozwierno – uchylna z rozszczelnieniem. Szklenie – szkło niskoemisyjne, miękkopowłokowe Termofloat. Izolacyjność akustyczna 35 dB.

STOLARKA DRZWIOWA ZEWNĘTRZNA

Drzwi podwójne, rozwierne, stalowe. $U_{\max} = 1,5 \text{ W/m}^2\text{k}$. Kolor RAL 7043. Rozwiązanie systemowe.

PARAPETY

Zewnętrzne: aluminiowe. Kolor RAL 7043. Rozwiązanie systemowe.

Wewnętrzne: wykonane z PCV. Kolor RAL 7043.

PROJEKT BUDOWLANY

WIELOBRANŻOWY PROJEKT ZBIORNIKA WODY CZYSTEJ ZE STACJĄ PODNOSZENIA CIŚNIENIA
ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁCE 343/22 W MIEJSCOWOŚCI WOJANOWO GMINA PRUSZCZ GDAŃSKI
Zamawiający: **EKSPLLOATATOR SPÓŁKA Z O.O.** UL. SPORTOWA 25, ROTMANKA 83 - 010 STRASZYN

OBLICZENIA WSPÓŁCZYNNIKA PRZEGRÓD:

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA [warstwa nośna – bloczki betonowe] - przyjęta temp. obliczeniowa $t_i = 12\text{ }^{\circ}\text{C}$,
 $U_{c\text{ (max)}} = 0,4$

Warstwa	Grubość warstwy d [m]	Współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/(mK)]	Opór cieplny $R = d / \lambda$ [(m ² K)/W]
R_{si}	-	-	0,13
cegła ceramiczna pełna	0,12	0,77	0,16
polistyren ekstrudowany	0,08	0,04	2
bloczki betonowe pełne	0,25	1,42	0,18
tynk cem – wapienny	0,015	0,82	0,02
R_{se}	-	-	0,04
		$\Sigma R =$	2,53
		$U = 1/R$	0,4 < 0,45 W/(m²K)

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA [warstwa nośna - żelbet] - przyjęta temp. obliczeniowa $t_i = 12\text{ }^{\circ}\text{C}$, $U_{c\text{ (max)}} = 0,45$

Warstwa	Grubość warstwy d [m]	Współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/(mK)]	Opór cieplny $R = d / \lambda$ [(m ² K)/W]
R_{si}	-	-	0,13
bloczki betonowe pełne	0,12	1,42	0,08
polistyren ekstrudowany	0,08	0,04	2
żelbet	0,25	1,7	0,15
gres	0,015	0,77	0,02
R_{se}	-	-	0,04
		$\Sigma R =$	2,42
		$U = 1/R$	0,41 < 0,45 W/(m²K)

STROP - przyjęta temp. obliczeniowa $t_i = 12\text{ }^{\circ}\text{C}$, $U_{c\text{ (max)}} = 0,3$

Warstwa	Grubość warstwy d [m]	Współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/(mK)]	Opór cieplny $R = d / \lambda$ [(m ² K)/W]
R_{si}	-	-	0,1
Polistyren ekstrudowany XPS 30	0,15	0,04	3,75
żelbet	0,18	1,7	0,11
tynk cem – wapienny	0,015	0,82	0,02
R_{se}	-	-	0,04
		$\Sigma R =$	4,02
		$U = 1/R$	0,25 < 0,3 W/(m²K)

PROJEKT BUDOWLANY

WIELOBRANŻOWY PROJEKT ZBIORNIKA WODY CZYSTEJ ZE STACJĄ PODNOSZENIA CIŚNIENIA
ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁCE 343/22 W MIEJSCOWOŚCI WOJANOWO GMINA PRUSZCZ GDAŃSKI
Zamawiający: **EKSPLLOATATOR SPÓŁKA Z O.O.** UL. SPORTOWA 25, ROTMANKA 83 - 010 STRASZYN

PODŁOGA NA GRUNCIE - przyjęta temp. obliczeniowa $t_i = 12\text{ }^{\circ}\text{C}$, $U_{c(\max)} = 1,2$

Warstwa	Grubość warstwy d [m]	Współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/(mK)]	Opór cieplny $R = d / \lambda$ [(m ² K)/W]
R _{si}	-	-	0,17
gres na kleju	0,01	0,77	0,01
żelbet	0,4	1,7	0,24
polistyren ekstrudowany	0,06	0,04	1,5
beton podkładowy	0,1	1,0	0,1
R _{se}	-	-	0,04
		$\Sigma R =$	2,06
		$U = 1/R$	0,49 < 1,2 W/(m ² K)

8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA PRZECIWPOŻAROWEGO

Klasa odporności pożarowej budynku – E.

Klasa odporności ogniowej elementów budynku:

- | | |
|----------------------------------|-------------|
| ▪ Główna konstrukcja nośna | bez wymagań |
| ▪ Konstrukcja dachu | bez wymagań |
| ▪ Konstrukcja stropu pośredniego | bez wymagań |
| ▪ Ściany zewnętrzne | bez wymagań |
| ▪ Przekrycie dachowe | bez wymagań |

zaprojektował:
mgr inż. architekt Marcin Tumialis