

OPIS TECHNICZNY

1. DANE EWIDENCYJNE

- 1.1. Inwestor - Gmina Orchowó
- 1.2. Adres - Słowikowo 10D, 62-436 Orchowó,
działka nr ewid. 302
- 1.3. Rodzaj opracowania - rozbudowa budynku środowiskowego
„Domu Samopomocy” w Słowikowie

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1. Zlecenie inwestora.
- 2.2. Mapa zasadnicza w skali 1:500.
- 2.3. Decyzja nr 4/2018 o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 01.08.2018r.
- 2.4. Obowiązujące normy i przepisy.

3. DANE LICZBOWE O BUDYNKU

Dane liczbowe	Stan istniejący	Rozbudowa	Po rozbudowie
Pow. zabudowy [m ²]	208,27	238,71	446,98
Pow. użytkowa [m ²]	164,98	203,35	368,33
Kubatura [m ³]	937	972	1 909

4. OGÓLNY OPIS PRZEBUDOWY, PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Aktualnie istniejący budynek środowiskowego „Domu Samopomocy” w Słowikowie jest obiektem jednokondygnacyjnym z płaskim dachem, stropodachem.

Projektuje się rozbudowę istniejącego budynku.

Dostęp do projektowanych pomieszczeń zasadniczych z istniejącego wejścia, zapewniony również dla osób niepełnosprawnych.

Planowane jest wykonanie nowych pomieszczeń tj. Pracowni techniczno-gospodarczej, Sali Rewalidacyjnej, Pomieszczenia wyciszeń oraz dodatkowego pomieszczenia biurowego i sanitariatów.

Zestawienie powierzchni użytkowej – w istniejącym budynku

1. Wiatrołap	-	3,44 m ²
2. Hol + szatnia	-	51,26 m ²
3. WC dla kobiet	-	3,05 m ²
3. WC dla kobiet	-	3,05 m ²
4. Pracownia rękodzieła	-	22,98 m ²
5. Jadalnia	-	24,72 m ²
6. Pracownia kulinarna	-	33,93 m ²
7. Pom. porządkowe	-	2,86 m ²
8. Kotłownia	-	8,04 m ²
9. WC dla niepełnosprawnych	-	8,59 m ²
10. WC dla personelu	-	3,11 m ²
Razem	-	164,98 m²

Zestawienie powierzchni użytkowej - projektowanej

- Komunikacja	-	39,15 m ²
- Biuro	-	14,28 m ²
- Pracownia plastyczna	-	20,98 m ²
- Sala rehabilitacyjna	-	34,19 m ²
- Pracownia techniczno-gospodarcza	-	44,04 m ²
- sala ogólna		
- WC dla mężczyzn	-	4,80 m ²
- Sala rewalidacyjna	-	18,79 m ²
- Biuro	-	11,17 m ²
- Pom. porządkowe	-	4,12 m ²
- Sala wyciszeń	-	11,83 m ²
Razem	-	203,35 m²

5. OCENA TECHNICZNA ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI BUDYNKU

W ramach kontroli dokonano oceny aktualnego stanu technicznego elementów konstrukcji oraz wykończenia istniejącego budynku.

Istniejący budynek – jednokondygnacyjny bez poddasza, niepodpiwniczony, wykonany został w konstrukcji tradycyjnej.

Konstrukcję nośną stanowią ściany murowane z cegły, fundamenty betonowe, dach płaski - stropodach kryty papą.

W trakcie szczegółowego przeglądu tej konstrukcji stwierdzono że :

- fundamenty - betonowe, w stanie dobrym
- ściany zewnętrzne i wewnętrzne – murowane z cegły pełnej w stanie dobrym, suche, brak rys
- stropodach - żelbetowy, stan dobry brak uszkodzeń i ugięć

Budynek wyposażony jest w instalacje elektryczną oraz wody zimnej i kanalizacji sanitarnej - stan instalacji, bez uwag

Wykończenie wewnętrzne i zewnętrzne budynku

- tynki wewnętrzne - wapienno-cementowe kat.III gładkie, bez uwag
- posadzki - terakota, panele podłogowe – bez uwag
- stolarka okienna - PCV, stan dobry
- stolarka drzwiowa – stan dobry, bez uwag
- pokrycie dachu z papy oraz opierzenia i obróbki blacharskie – wymaga konserwacji i drobnych napraw

Wnioski - stan techniczny istniejącej konstrukcji budynku pozwala na przebudowę budynku oraz jego rozbudowę

6. OPIS ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNYCH.

6.1. Fundamenty

Dla projektowanej dobudowy projektuje się ławy fundamentowe z betonu B20 zbrojone stalą 34GS. Fundamenty wykonać wg rysunku nr 5, zbrojenie wg pozycji obliczeniowej 5.1 ÷ 5.4.

6.2. Ściany zewnętrzne

Ściany projektowanej dobudowy - dwuwarstwowe gr. 40 cm, murowane z pustaków ceramicznych szczelinowych POROTHERM klasy 10 na zaprawie cementowo-wapiennej kl. M5, ocieplone styropianem gr. 15 cm.

Ściana północna usztywniona rdzeniami żelbetowymi wg poz. obl. nr 4.

6.3. Ściany wewnętrzne

Ściana gr. 25 cm, murowana z pustaków ceramicznych szczelinowych.

Ścianki działowe gr. 12 cm, murowane z pustaków ceramicznych szczelinowych POROTHERM klasy 10 na zaprawie cementowo-wapiennej kl. M5.

6.4. Nadproża

Ściany projektowane - nadproża żelbetowe, prefabrykowane dostosowane do szerokości otworu.

Ściany istniejące - nadproże drzwiowe stalowe 2I100.

6.5. Podciąg nad przejściem

Przyjęto przekrój z dwóch dwuteowników 2xI60 ze stali St3S. Dwuteowniki osadzić w wykutych uprzednio bruzdach z każdej strony ściany, łącząc między sobą śrubami M20 na podporach i rozstawionymi wzdłuż podciągu co ok.80cm.

6.6. Stropodach

Przyjęto strop gęstożebrowy typu Teriva 4,0/1 na belkach kratownicowych rozstawionych co 60 cm i wypełnionych pustakami, beton wypełniający B20. Stropodach dwuspadowy, o nachyleniu 3,5%, spadek uzyskany poprzez zastosowanie styropianu laminowanego o gr. 25÷55 cm, pokrycie z papy termozgrzewalnej.

6.7. Ściany attyki

Ściany attyki - dwuwarstwowe gr. 40 [45] cm, murowane z pustaków ceramicznych szczelinowych POROTHERM klasy 10 na zaprawie cementowo-wapiennej kl. M5, ocieplone styropianem gr. 15 [20] cm.

Ściany usztywnione rdzeniami żelbetowymi wg poz. obl. nr 4, zakończone wieńcem żelbetowym.

6.8. Izolacje cieplne

Ocieplenie stropodachu - styropian laminowany gr. 25÷55 cm.

Ocieplenie ścian fundamentowych - styropian ekstrudowany gr. 8 cm

Ocieplenie ścian zewnętrznych - styropian samogasnący M30, gr.15 cm

7. ELEMENTY WYKOŃCZENIA OBIEKTU

7.1. Posadzki

We wszystkich pomieszczeniach panele podłogowe z wyjątkiem komunikacji, sanitariatów, gdzie projektuje się posadzkę z terakoty.

7.2. Tynki na ścianach

Tynki cementowo –wapienne kat.III,

7.3. Okładziny ścienne

W pomieszczeniach sanitariatów okładziny z płytek do wys. 2,0 m.

W pomieszczeniach pracowni przy umywalkach oraz w pom. porządkowym fartuchy z płytek o wym. 1,0 x 1,5 m.

7.4. Malowanie

Ściany malowane farbami akrylowymi lub emulsyjnymi

7.5. Stolarka okienna i drzwiowa

Okna PCV wzmocnione profilami stalowymi.

Drzwi zewnętrzne dla celów dla potrzeb ewakuacji - aluminiowe.

Drzwi wewnętrzne drewniane.

7.6. Rynny i rury spustowe.

Rynny i rury spustowe z blachy tytan-cynk.

Opierzenia i obróbki blacharskie – z blachy powlekanej, gr.0,55 mm.

7.7. Elewacja

Wykończenie tynkiem mineralnym malowanym farbami sylikatowymi w kolorze istniejącej elewacji, cokół w kolorze brązowym

7.8. Schody zewnętrzne

Schody zewnętrzne betonowe na gruncie, okładziny z płytek antypoślizgowych.

8. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

Projektowany obiekt nie spowoduje zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników oraz otoczenia wokół obiektu. Oddziaływanie związane z projektowanym obiektem zamknie się granicach działki inwestora.

9. ZASTOSOWANE MATERIAŁY

Należy stosować materiały i wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004r. nr 92 poz. 881). Dopuszczone do obrotu powszechnego stosowania w budownictwie SA wyroby właściwie oznaczone znakiem „CE” lub znakiem budowlanym „B”, dla których wydano certyfikat bezpieczeństwa, wydano certyfikat zgodności lub deklaracje zgodności z Polska Normą lub aprobatą techniczną.

10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Charakterystykę energetyczną budynku opracowano zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej.

1. Budynek nie będzie wyposażony w urządzenia technologiczne pobierające dodatkową energię. Wyposażenie budynku stanowić będą tylko instalacje elektryczne tylko na potrzeby związane z użytkowaniem obiektu.
2. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym drzwi a także przegród przezroczystych:
 - ściany zewnętrzne $U_k = 0,21 \text{ W/m}^2\text{xK} < U_{k(\text{max})} = 0,23 \text{ W/m}^2\text{xK}$
 - stropodach $U_k = 0,17 \text{ W/m}^2\text{xK} < U_{k(\text{max})} = 0,18 \text{ W/m}^2\text{xK}$
 - okna i drzwi zewnętrzne $U_k = 0,90 \text{ W/m}^2\text{xK} < U_{k(\text{max})} = 1,10 \text{ W/m}^2\text{xK}$
 - podłoga na gruncie $U_k = 0,25 \text{ W/m}^2\text{xK} < U_{k(\text{max})} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{xK}$
3. Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych - zawarto w części opisowej rozwiązań instalacji wewnętrznych c.o. i elektrycznych.
4. Obliczony wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku jest mniejszy od wartości granicznej. Przyjęte w projekcie architektoniczno- budowlanym rozwiązania budowlane i instalacje spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.

11. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ ORAZ WYNIKÓW OBLICZEŃ

Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń.

Obciążenia do obliczeń przyjęto zgodnie z normami:

- PN-82/B-02000 – Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 – Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
- PN-80/B-02010/Az1:2006 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
- PN-77/B-02011/Az1:2009 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

Stany graniczne nośności i użytkowania elementów konstrukcyjnych sprawdzono zgodnie z normami:

- elementów żelbetowych wg normy PN-B-03264:2002 – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- elementów murowych wg normy PN-B3002:2007–Konstrukcje murowe. Projektowanie i obliczanie.
- fundamentów wg normy PN-81/B-03020 – Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Przy sprawdzaniu stanów granicznych nośności i użytkowania elementów konstrukcyjnych kombinacje obciążeń przyjęto zgodnie z normą PN-82/B-02000.

Poz. 1. Strop nad parterem

Przyjęto strop gęstożebrowy typu Teriva 4,0/1 na belkach kratownicowych rozstawionych co 60cm i wypełnionych pustakami, beton wypełniający B25. Wieniec 25x25 cm z betonu B25 (C20/25), zbrojenie $A=4,52 \text{ cm}^2$ 4#12 /34GS/, strzemiona Φ 6 co 25 cm.
Montaż stropu wykonać wg rysunku nr 6.

Poz. 2. Podciąg nad przejściem

Schemat statyczny: belka dwuprzęsłowa o długości $l_0=4,70\text{m}$.
Przyjęto przekrój z dwóch dwuteowników 2xI60 ze stali St3S. Dwuteowniki osadzić w wykutych uprzednio bruzdach z każdej strony ściany, łącząc między sobą śrubami M20 na podporach i rozstawionymi wzdłuż podciągu co ok.80cm.

Poz. 3. Nadproża

poz. 3.1. Nadproża nad otworami okiennymi i drzwiowymi w ścianach projektowanych.

Przyjęto nadproża żelbetowe prefabrykowane typu L19/N dostosowane do szerokości otworów

poz. 3.2. Nadproża nad otworami w ścianach istniejących.

Przyjęto nadproża drzwiowe stalowe 2I100.

Poz. 4. Słupy w ścianie północnej (rdzenie)

Schemat statyczny: belka jednoprzęsłowa sztywno zamocowana w fundamencie i połączona z konstrukcją stropu o rozpiętości $l=3,80\text{m}$.

Wynik obliczeń: słupy żelbetowe z betonu B25 (C20/25) o wymiarach $b \times h = 30 \times 25 \text{ cm}$, zbrojenie z każdej strony słupa prętami 2#12 ze stali 34GS, strzemiona $\varnothing 6$ ze stali St0S-b w rozstawie co 20cm, na łączeniach (starterach) rozstaw strzemion co 10cm.

UWAGA: Słupy (rdzenie) betonować po wymurowaniu ścian, pozostawiając w ścianach (w miejscu styku z słupami) dla właściwego powiązania z murem, strzępia zazębione o wysięgu 6-10cm.

Poz. 5. Fundamenty

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych występujące warunki gruntowe można zaliczyć do prostych warunków gruntowych, a obiekt do drugiej kategorii geotechnicznej. W poziomie posadowienia występują grunty piaszczyste o dobrych parametrach nośności. Woda gruntowa w poziomie posadowienia nie występuje.

Ławy fundamentowe zaprojektowano jednakowej wysokości $H = 40 \text{ cm}$ z betonu B25 (C20/25), zbrojenie główne ze stali 34GS.

poz. 5.1. Ława pod ścianę zewnętrzną podłużną

$Q_{obl.} = 51,4 \text{ kN/mb}$ przyjęto szerokość ławy $B = 50 \text{ cm}$

Zbrojenie 4 # 12, strzemiona $\Phi 6$ co 30 cm.

poz. 5.2. Ława pod ścianę zewnętrzną szczytową

$Q_{obl.} = 38,5 \text{ kN/mb}$ przyjęto szerokość ławy $B = 40 \text{ cm}$

Zbrojenie 4 # 12, strzemiona $\Phi 6$ co 30 cm.

poz. 5.3. Ława pod ścianę wewnętrzną

$Q_{obl.} = 67,3 \text{ kN/mb}$ przyjęto szerokość ławy $B = 55 \text{ cm}$

Zbrojenie 4 #12, strzemiona $\Phi 6$ co 30 cm.

12. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Pow. użytkowa	-	368,33 m ²
Wysokość	-	425 m
Kubatura	-	1 909 m ³
Liczba kondygnacji	-	1

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

Wyposażenie pomieszczeń (meble i wykładziny). Brak materiałów łatwo zapalnych i wybuchowych.

Kotłownia o mocy 25 kW na paliwo stałe – ekogroszek.

3. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Kategoria ZL II - brak pomieszczeń na pobyt powyżej 30 osób.

Dla pomieszczeń przeznaczonych dla więcej niż 6 osób zaprojektowano drzwi otwierane na zewnątrz.

4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Nie dotyczy - strefa pożarowa ZL.

5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Nie dotyczy - brak pomieszczeń i przestrzeni zagrożonych wybuchem.

6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Klasa odporności ogniowej „D”.

Elementy konstrukcyjne tj. ściany i stropy w klasie R60. Wszystkie elementy NRO. Obudowa dróg komunikacji ogólnej w klasie EI15 odporności ogniowej.

7. Podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

ZL II - jedna strefa pożarowa o powierzchni nie przekraczającej dopuszczalnych 8000 m².

8. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących

Budynek wolnostojący. Odległość budynku od granicy działki 4,90 m. Odległość budynku od najbliższego budynku usytuowanego na działce sąsiedniej wynosi 13,0 m.

9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

Ewakuacja drogami komunikacji poziomej z cz. ZL II i wyjście o szerokości min. 1,80 m. Holl o wysokości 3,30 cm

Długość przejścia ewakuacyjnego nie mniej niż 40 m.

Długość dojścia ewakuacyjnego nie mniej niż 40 m przy zapewnionych dwóch kierunkach ewakuacji oraz nie mniej niż 10 m z pomieszczeń dla których zapewniono jeden kierunek ewakuacji.

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, grzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej

Zaprojektowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu należy zainstalować w budynku w którym kubatura strefy pożarowej przekracza 1000 m³. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien zapewniać odcięcie dopływu prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem

instalacji i urządzeń, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. W strefie pożarowej zaprojektowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany w rozdzielni elektrycznej, przycisk wyłącznika zlokalizowany przy wejściu do strefy pożarowej.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach komunikacji - zaprojektowano instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych. Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2 m, mierzone w jej osi przy podłodze, nie może być niższe niż 1 lx. Minimalny czas działania oświetlenia ewakuacyjnego nie może być krótszy niż 1 godzina. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego rozmieścić z zachowaniem natężenia oświetlenia. Po zewnętrznej stronie budynku przy wyjściach ewakuacyjnych należy również zapewnić oprawy oświetlenia awaryjnego.

Hydrant wewnętrzny HP25 - w strefie pożarowej ZL II przewidziano hydrant wewnętrzny o średnicy 25 mm. Zastosowano szafkę hydrantową z węzem półsztywnym obejmującym swoim zasięgiem całą powierzchnię obszaru chronionego. Zawór odcinający hydrantu usytuowany na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m. Efektywny zasięg rzutu prądów gaśniczych wynosi 10 m. Całkowity zasięg hydrantu wewnętrznego wynosi 30 m. Wydajność na wylocie z prądownicy co najmniej $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$. Należy zapewnić działanie instalacji hydrantów wewnętrznych niezależnie od instalacji socjalno – bytowej.

12. Wyposażenie w gaśnice

Obiekt wyposaża się w podręczny sprzęt gaśniczy wg normatywu przewidującego jedną jednostkę masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm^3) zawartego w gaśnicach na każde 100 m^2 powierzchni strefy pożarowej.

Gaśnice powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, a w szczególności:

- przy wejściach do budynku,
- przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz,
- na korytarzach oraz ciągach komunikacyjnych.

Przy rozmieszczaniu gaśnic należy uwzględnić następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może być większa niż 30 m,
- do gaśnic należy zapewnić dostęp o szerokości co najmniej 1 m,
- umieszczać w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz na oddziaływanie źródeł ciepła.

13. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań

Droga pożarowa jest wymagana. Zapewniono drogę z jezdni asfaltowej i plac parkingowy, dostęp chodnikiem 30 m do drzwi budynku.

Wymagana ilość wody 10 dm^3 w odległości od 5 do 75 m od budynku.