

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

| | |
|-------------------------|---|
| NAZWA | PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU KAPLICY CMENTARNEJ WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W TYM BEZODPŁYWOWYM ZBIORNIKIEM NA ŚCIEKI BYTOWE |
| ADRES | GM. SOLINA, ZAWÓZ, DZ. NR 115 J.EWID.: 182105_2 SOLINA, OBRĘB: 0024 ZAWÓZ |
| INWESTOR | GMINA SOLINA UL. WIEJSKA 2, 38-610 POLAŃCZYK |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA | PRACOWNIA PROJEKTOWA "Q-PROJEKT" JAKUB PÓŁTORAK ul. Mjr. Iszkowskiego 10, 33-300 Nowy Sącz |
| DATA OPRACOWANIA | LUTY 2017 |

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

| BRANŻA | OPRACOWANIE | NR UPRAWNIENÍ | PODPIS |
|--------------|-----------------------------------|----------------|--------|
| ARCHITEKTURA | mgr inż. arch. Paweł Orlef | Rz/A-06/05 | |
| SPRAWDZAJĄCY | mgr inż. arch. Mirosław Macioszek | MPOIA/090/2010 | |

**PRACOWNIA PROJEKTOWA Q-PROJEKT
mgr inż. arch. JAKUB PÓŁTORAK
UL. MJR. ISZKOWSKIEGO 10, 33-300 NOWY SĄCZ**

SPIS ZAWARTOŚCI

PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

I. OPIS

| | |
|----|--|
| 1 | PODSTAWA OPRACOWANIA |
| 2 | PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA |
| 3 | LOKALIZACJA I PRZEZNACZENIE TERENU |
| 4 | DANE TECHNICZNE |
| 5 | ZAGOSPODAROWANIE TERENU |
| 6 | FORMA ARCHITEKTONICZNA |
| 7 | UKŁAD FUNKCJONALNY |
| 8 | PROGRAM UŻYTKOWY – ZESTAWIENIE POWIERZCHNI |
| 9 | OPIS PROJEKTOWANYCH PRAC BUDOWLANYCH |
| 10 | INSTALACJE |
| 11 | OCHRONA CIEPLNA BUDYNKU I ANALIZA ENERGETYCZNA |
| 12 | WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE |
| 13 | KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU |
| 14 | WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ |
| 15 | UWAGI OGÓLNE |

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| NR | NAZWA | SKALA |
|------|--------------|-------|
| A-01 | RZUT PARTERU | 1:100 |
| A-02 | RZUT DACHU | 1:100 |
| A-03 | PRZEKRÓJ A-A | 1:100 |
| A-04 | ELEWACJE | 1:100 |
| A-05 | ELEWACJE | 1:100 |

I – OPIS PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1 Zlecenie Inwestora

1.2 Wizja w terenie

1.3 Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego nr 1/17 Wójta Gminy Solina z dn. 25-01-2017 r. oraz decyzja nr 1a/17 z dn. 10-02-2017 r.

PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budynku kaplicy cmentarnej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w tym bezodpływowym zbiornikiem na ścieki bytowe.

Zakres inwestycji obejmuje działkę nr 115 w m. Zawóz, gm. Solina.

Wg odrębnego opracowania realizowana będzie budowa przyłącza do gminnego wodociągu.

Działka w chwili obecnej nie jest zabudowana. Spełnia ona rolę cmentarza.

LOKALIZACJA I PRZEZNACZENIE TERENU

Według decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego działka przeznaczona jest pod zabudowę usługową. Zamierzenie inwestycyjne spełnia zatem wymogi decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego.

Teren jest nachylony w kierunku wschodnim i nie znajduje się na terenie objętym eksploatacją górniczą.

Inwestycja znajduje w obszarze Ciśniańsko – Wetlińskiego Parku Krajobrazowego.

Z uwagi na lokalizację, realizowana inwestycja spełnia wymagania, jakie obowiązują w granicach w/w terenów objętych ochroną przyrody tj. zakazy, nakazy oraz ograniczenia wynikające z ustanowienia obszaru ochrony, zgodnie z odrębnymi przepisami.

Działka nie jest objęta innymi formami ochrony przyrody.

Poziom wykończenia posadzki dla projektowanego budynku kaplicy cmentarnej wynosi: $\pm 0,00 = 440,90$ m n.p.m.

DANE TECHNICZNE

| | |
|---|-----------------------------|
| 4.1 Powierzchnia zabudowy | 101,20 m² |
| 4.2 Powierzchnia użytkowa | 78,83 m² |
| 4.3 Powierzchnia netto | 78,83 m² |
| 4.4 Kubatura | 613,00 m³ |
| 4.5 Wysokość budynku licząc od poziomu terenu przed głównym wejściem do poziomu szczytu głównej kalenicy | 8,62 m |
| 4.6 Ilość kondygnacji | 1 |
| 4.7 Ilość kondygnacji nadziemnych | 1 |

5 ZAGOSPODAROWANIE TERENU

- Budowa budynku kaplicy cmentarnej
- Budowa bezodpływowego zbiornika na ścieki bytowe o pojemności 9,0 m³
- Budowa przyłącza wodociągowego w40PE/w90PE wg odrębnego opracowania w trybie zgłoszenia
- Budowa przyłącza do kanalizacji sanitarnej ks160 L=15,2 mb do projektowanego bezodpływowego zbiornika na ścieki bytowe
- Lokalizacja hydrantu HP80
- Lokalizacja 4 miejsc postojowych w tym jednego dla osób niepełnosprawnych
- Lokalizacja ciągów pieszych i jezdnych

6 FORMA ARCHITEKTONICZNA

Rzut bryły głównej budynku oparty jest na prostokącie o wymiarach 11,00 x 8,00m z dobudowanymi dwoma wykuszami w których mieszczą się: zaplecze (od strony północno-zachodniej) oraz pomieszczenie WC (od strony południowo-wschodniej) o wymiarach 2,00 x 3,30m. Obiekt posiada jedną kondygnację nadziemną. Przykryty będzie dachem dwustuspadowym o kącie nachylenia połaci równym 50°.

7 UKŁAD FUNKCJONALNY

Główne wejście zaprojektowano od strony południowo-zachodniej. Na poziomie parteru zaplanowano wydzielenie głównego pomieszczenia kaplicy, zaplecza oraz WC dostępnego z zewnątrz. W pomieszczeniu zaplecza dopuszcza się przechowywanie sprzętu – akcesoria pogrzebowych. Budynek przeznaczony jest w szczególności do odprawiania obrządków związanych z pochówkiem. Nie przewiduje się przechowywania zwłok w obiekcie.

8 PROGRAM UŻYTKOWY – ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Spis pomieszczeń – parter

| Nr pom. | NAZWA POMIESZCZENIA | POW. UŻYTKOWA [m ²] |
|---------|------------------------------|---------------------------------|
| 0.01 | KAPLICA | 70,68 |
| 0.02 | ZAPLECZE | 4,12 |
| 0.03 | WC | 4,03 |
| | Łączna powierzchnia użytkowa | 78,83 |

9 OPIS PROJEKTOWANYCH PRAC BUDOWLANYCH

9.1 Fundamenty:

Ławy fundamentowe wylewane na mokro, o wysokości 40cm, zbrojone 4 #12 (AIIIN), strzemiona ϕ 6 co 25cm, beton C16/20

9.2 Ściany fundamentowe

Ściany żelbetowe monolityczne gr. 24cm wylewane na mokro, zbrojone obustronnie siatką #10 o oczku 20x20cm, zwieńczona prętami 4 #12 (AIIIN) powiązanymi strzemionami ϕ 6 co 25 cm, beton C16/20, ocieplona styropianem ekstrudowanym gr.8cm, od strony zewnętrznej ścianka osłonowa z bloczków betonowych gr.12cm,

9.3 Ściany zewnętrzne

Konstrukcja trójwarstwowa, ściana z bloczków z betonu komórkowego gr. 24cm, ocieplona styropianem gr. 12cm, warstwę elewacyjną stanowi cegła klinkierowa mocowana za pomocą kotew, od strony wewnętrznej ściana pokryta tynkiem cem. - wap.

9.4 Ściany wewnętrzne

Wykonać z pustaków z betonu komórkowego gr.24cm, obustronnie pokryte tynkiem cem.-wap.

9.5 Nadproża żelbetowe:

Monolityczne z betonu C16/20, zbrojone stalą AIIIIN - RB500W, wymiary nadproży zmienne, dostosowane do szerokości ściany i wielkości otworów okiennych i drzwiowych.

9.6 Wieńce:

Na ściankach wszystkich ścianach w poziomie połaci dachowej należy wykonać wieńce żelbetowe z betonu C16/20 o wymiarach $b \times h = 24 \times 25$ cm, zbrojne dołem i górą po 2#12 (AIIIIN), strzemiona $\phi 6$ co 25 cm.

9.7 Dach

Konstrukcja dachu drewniana, krokwiowo-jętkowa oparta na ściankach kolankowych.

Więźbę dachową należy wykonać z tarcicy kl. C-27 impregnowaną środkiem grzybo i owadobójczym oraz ogniochronnym.

Przekroje elementów konstrukcji dachu zaznaczono na rzucie więźby i przekrojach.

Elementy więźby dachowej należy wykonać z drewna sosnowego o wilgotności nieprzekraczającej 15%.

Należy stosować połączenia na gwoździe oraz śruby z zastosowaniem nowoczesnych nakładek i siodła z blach. Unikać połączeń na wręby, w miejscach ewentualnych wycięć stosować nadbitki z desek gr.25 mm

Przed montażem wszystkie elementy więźby należy zabezpieczyć środkami impregnacyjnymi.

Przewiduje się pokrycie dachu dachówką w kolorze ciemnego brązu.

Obróbki wykonać z blachy płaskiej w kolorze pokrycia.

9.8 Posadzki:

W pomieszczeniach na parterze zastosować:

- płytki gres, wylewka gr.5 cm zbrojonej siatką stalową $f_i=3$ mm oczka 10x10 cm na styropianie EPS 100 (akustycznym) gr. 10 cm, folii budowlanej oraz chudym betonem gr. 15cm

9.9 Elewacje:

Cegła klinkierowa w kolorze ciemnym i jasnym szarym. Okna PCV w kolorze grafitowym.

Rynny $d=150$ mm i rury spustowe $d=100$ mm stal alt PCV w kolorze grafitowym. Obróbki z blachy płaskiej powlekanej w kolorze identycznym jak pokrycie dachu.

9.10 Stolarka okienna i drzwiowa:

- okna profile PCV $K=1,3$ W/Km²
- drzwi wewnętrzne typowe, płycinowe
- drzwi zewnętrzne PCV alt drewniane

9.11 Izolacje przeciwwilgociowe

Izolacje pionowe ścian fundamentowych należy wykonać z jednoskładnikowej, grubowarstwowej masy asfaltowej modyfikowanej polimerami (szpachlowana)

Izolacje poziome wykonać z folii budowlanej gr 0,2 mm kładzonej na zakład 15 cm

Izolację poziomą ław fundamentowych wykonać z 2 warstw papy na lepiku.

9.12 Materiały konstrukcyjne

- Beton C16/20 (B20) - ławy, ściany fundamentowe, wieńce
- Stal A IIIN, A 0 – zbrojenie fundamentów, ścian fundamentowych
- Drewno kl. C 27 - elementy więźby dachowej
- Materiały wykończeniowe zgodne z projektem architektury

10 INSTALACJE

- **wodociągowa wody zimnej** – po wykonaniu przyłącza instalację wewnętrzną wykonać z rur stalowych ocynkowanych, dopuszcza się również możliwość zastosowania rur i kształtek z tworzyw sztucznych,
- **woda ciepła** – z instalacji CWU – elektryczny przepływowy podgrzewacz wody,
- **kanalizacyjna** - instalację kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur PCV,
- **co** – wg projektu branżowego – grzejniki elektryczne

11 OCHRONA CIEPLNA BUDYNKU I ANALIZA ENERGETYCZNA

Dokonano analizy porównawczej systemów zaopatrzenia inwestycji w energię niezbędną do ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej (C.W.U.).

System projektowany stanowią grzejniki elektryczne. System ten zapewni utrzymanie wymaganej temperatury w obrębie całego obiektu. Za wytworzenie c.w.u. odpowiedzialne będą dwa przepływowe elektryczne podgrzewacze wody.

Alternatywnym rozwiązaniem dla projektowanej instalacji będą również grzejniki elektryczne zapewniające ogrzewanie przedmiotowego budynku. Za wytworzenie ciepłej wody użytkowej odpowiedzialne będą przepływowe elektryczne podgrzewacze wody.

Dodatkowo system wspomagany jest kolektorem słonecznym zapewniającym 20% udział w wytworzeniu ciepłej wody użytkowej.

| Lp. | Rodzaj przegrody | U_{ob} | U_{WT} | Temp. pomieszczenia |
|-----|--------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| | | [W/m ² *K] | [W/m ² *K] | [°C] |
| 1 | Ściana zewnętrzna | 0,223 | 0,25 | $t_i > 16$ |
| 2 | Dach skośny | 0,163 | 0,20 | $t_i > 16$ |
| 3 | Podłoga na gruncie | 0,290 | 0,30 | $t_i > 16$ |

| | System zaprojektowany | System alternatywny |
|--|--|--|
| Roczne koszty eksploatacyjne [PLN/rok] | 604 | 512 |
| EP [kWh/m2rok] | 35,39 | 29,97 |
| Opis systemu | System ogrzewania: grzejniki elektryczne System ciepłej wody: elektryczny przepływowy podgrzewacz wody | System ogrzewania: grzejniki elektryczne System ciepłej wody: elektryczny przepływowy podgrzewacz wody + kolektor słoneczny termiczny |
| Wybrany system | TAK | NIE |
| Uzasadnienie | Wybór systemu zaopatrzenia inwestycji w energię niezbędną do ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej argumentuje się niższymi kosztami utrzymania, ceną instalacji oraz zbliżonym współczynnikiem EP | |

12 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Projektowana inwestycja nie powoduje zagrożeń dla środowiska, obiektów sąsiednich oraz higieny i zdrowia użytkowników. Realizacja projektu nie wiąże się z naruszeniem zakazów obowiązujących w stosunku do gatunków objętych ochroną. W zasięgu oddziaływania projektu nie występują gatunki roślin, zwierząt i grzybów poddane ochronie gatunkowej.

13 KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych budynek zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej, a posadowiony

będzie w prostych warunkach gruntowych. Poziom wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia obiektów.

Uwaga:

1. W czasie wykonywania fundamentów kierownik budowy winien na bieżąco oceniać nośność gruntu i w razie konieczności zdecydować o skorygowaniu fundamentów, po konsultacji z projektantem.
2. W trakcie wykonywania robót ziemnych zalecana jest konsultacja z geologiem celem potwierdzenia założonych w projekcie parametrów geotechnicznych gruntu zalegającego na poziomie posadowienia przedmiotowego obiektu.

14 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

14.1 Kwalifikacja budynku pod względem zagrożenia pożarowego

Projektowany obiekt jest budynkiem niskim (poniżej 12 m)

- ze względu na funkcje klasyfikuje się projektowany budynek do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII
- powierzchnia użytkowa 78,83 m²
- wysokość budynku 8,62 m

14.2 Zagrożenia wybuchem

W budynku nie występuje zagrożenie wybuchem.

14.3 Klasa odporności pożarowej

Wymagana jest klasa odporności pożarowej „D”

Przyjmuje się klasę odporności pożarowej dla całego budynku jako „D”.

Dla klasy „D” odporności pożarowej budynku jego elementy muszą spełniać następujące warunki co do minimalnej klasy odporności ogniowej w minutach zgodnie z § 216 ust. 1.

- | | |
|----------------------------|------------------|
| - główna konstrukcja nośna | - R 30 |
| - stropy | - REI 30 |
| - ściany zewnętrzne | - EI 30 |
| - ściana wewnętrzna | - nie wymaga się |
| - konstrukcja dachu | - nie wymaga się |
| - przykrycie dachu | - nie wymaga się |
- wszystkie elementy konstrukcyjne powinny być wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

14.4 Strefy pożarowe

Budynek posiada 1 strefę pożarową ZLIII

Budynek zalicza się do strefy zagrożenia ludzi ZL III, nie przekracza maksymalnych powierzchni dla tych stref.

14.5 Warunki ewakuacji

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach zaliczonych do kategorii ZL wynosi 40 m, a długość dojścia 30m oraz 60m (przy wielu dojściach dla ZLIII). Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy) wynosi min. 1,40 m, a wysokość wynosi min. 2,20m.

Drzwi wyjściowe z budynku otwierane na zewnątrz zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

W obiekcie w/w wymagania są spełnione.

Parter posiada jedno wyjście ewakuacyjne.

14.6 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

- hydranty wewnętrzne – projektuje się lokalizację w odległości ok. 6,0m od budynku hydranty HP80

- urządzenia gaśnicze tryskaczowe - nie są wymagane;

budynki wyposażone są w instalację odgromową – wg projektu elektrycznego;

- zaprojektowano p.poż wyłącznik prądu przy głównym złączu elektrycznym

- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

W/w urządzenia przeciwpożarowe wykonane będą wg odpowiednich projektów branżowych uzgodnionych pod względem ppoż. w odrębnym trybie.

14.7 Drogi pożarowe

Projektowana obiekt zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. Dz.U.09.124.1030 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych §11 nie wymaga dróg pożarowych.

14.8 Oświetlenie ewakuacyjne

Zastosowano moduły awaryjne w wybranych oprawach na ciągach komunikacyjnych, czas świecenia 1 godziny, natężenie oświetlenia wynosi 0.5 lx (1lx w osi dróg ewakuacyjnych) i 5 lx w miejscach lokalizacji sprzętu gaśniczego i hydrantów.

14.9 Fluorescencyjne znaki ewakuacyjne

Zastosowane znaki fluorescencyjne, należy rozmieścić tak, aby wskazać najkrótszą drogę do wyjścia z budynku.

14.10 Podręczny sprzęt gaśniczy

Gaśnice - zgodnie z DZ.U. z 2010 r. nr 109, poz. 719

- 2kg środka gaśniczego na każde 100m² powierzchni strefy pożarowej w budynkach, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym:

- zaklasyfikowanej do kategorii ZLI, ZLII, ZLIII, ZLV;

- PM o gęstości obciążenia ogniowego ponad 500MJ/m²;

- zawierającej pomieszczenia zagrożone wybuchem;

- 2 kg środka gaśniczego na każde 300m² powierzchni strefy pożarowej nie wymienionej wyżej z wyjątkiem zakwalifikowanej do kategorii do kategorii ZLIV.

- (najczęściej stosowana gaśnica to gaśnica proszkowa A,B,C „4”. Jedna taka gaśnica zabezpiecza 200m² pow. użytkowej).

Przy rozmieszczeniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30m

- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1,0m.

14.11 Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Projektowana obiekt zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. Dz.U.09.124.1030 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych §3 wymaga zapewnienia przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru. Hydrant dn80 zaprojektowano przy w odległości ok. 6m od obiektu.

15 UWAGI OGÓLNE

- Materiały powinny odpowiadać wymogom ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych / Dz.U. z 2004r Nr 92 poz.881
- Prace wykonywać zgodnie z WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.
- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- W razie stwierdzenia niezgodności – skontaktować się z projektantem.
- Obowiązują uwagi zawarte na rysunkach

Opracował:
mgr inż. arch. Paweł Orleń