

\ Nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT TECHNICZNY
Nazwa zmierzenia budowlanego	BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
Adres obiektu budowlanego	CIEŚLIN GMINA ROZPRZA
Kategoria obiektu budowlanego	IX
· Nazwa jednostki ewidencyjnej. · Nazwa i numer obrębu · numery działek ewidencyjnych na których obiekt jest usytuowany	Jednostka :10108_5 m. Rozprza 0033 Wola Niechcicka Stara 480/2
Imię i nazwisko lub nazwę inwestora Adres inwestora	GMINA ROZPRZA 97-340 Rozprza ul. Aleja 900 lecia

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
ARCHITEKTURA ZAGOSPODAROWANIE	PROJEKTANT – obektu specjalność upr. numer uprawnień	JOLANTA MIZERA architektoniczna – konstrukcyjna - budowlana BP. IV.10220/ 70/80	Sierpień 2024r.	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

I. Część opisowa str. 1 - 10

1. Przedmiot inwestycji
2. Istniejący stan zagospodarowania działki
3. Układ konstrukcyjny budynku
4. Zastosowane schematy konstrukcyjne
5. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji
6. Kategoria geotechniczna obiektu
7. Rozwiązania budowlane i konstrukcyjno- materiałowe
8. Wykończenie budynku
9. Bezpieczeństwo pożarowe

II. Część rysunkowa str. 11-16

1. Rzut płyty fundamentowej
2. Rzut parteru
3. Przekrój A-A
4. Rzut dachu
5. Elewacja zachodnia
6. Elewacja południowa
7. Elewacja północna
9. Elewacja wschodnia

III. Dokumenty dołączone do projektu. str. 17-23

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień .
2. Kopia zaświadczenia o przynależności do Izby Samorządu Zawodowego.
3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z zasadami i przepisami.
4. BIOZ

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ.

1. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku świetlicy wiejskiej j - **kategoria IX** z infrastrukturą techniczną w miejscowości Cieślin, na działce o nr ewid. 480/2 obręb 0033 Wola Niechcicka Stara. jednostka ewidencyjna 101008_5 m. Rozprza

2. Istniejący stan zagospodarowania działki:

Działka objęta niniejszym opracowaniem zlokalizowana jest na terenie miejscowości Cieślin w Gminie Rozprza.. Teren działki przeznaczony pod zabudowę ma kształt czworokąta - trapez. W chwili obecnej teren inwestycji jest częściowo uzbrojony , na działce znajdują się: przyłącze wodociągowe, ,teren nieogrodzony, oraz porośnięty zielenią niską nieuporządkowaną. Przedmiotowa nieruchomość ma zapewniony dostęp do drogi gminnej nr 450/4 poprzez istniejący zjazd zwykły z drogi. Działkę Inwestora od strony ,wschodniej otaczają tereny zabudowane, od strony południowej I zachodniej wolne od zabudowy. Działka jest wyznaczalna geodezyjnie.

FUNKCJA I PRZEZNACZENIE OBIEKTU

Budynek zaprojektowano jako parterowy wolnostojący złożony z modułu kontenera systemowego przeznaczonego do budowy budynków> kulturowych,zapleczy biurowych, socjalnych, technicznych itp. Obiekt zaprojektowano jako budynek stały spełniający wymogi świetlicy wiejskiej przeznaczonego na stały, lub czasowy pobyt ludzi. Budynek zostanie usytuowany na płycie żelbetowej. Budynek jest przeznaczony dla 15 osób czasowo przebywających w pomieszczeniu świetlicy. Budynek usytuowany krótszym bokiem 4

m od granicy działki 480/3 i dłuższym bokiem równoległe do drogi.

5. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji.

a) Projekt dostosowany jest do warunków stref i obliczeń konstrukcji:

- strefa wiatrowa, przyjęto: I strefę obciążenia wiatrem, teren kategorii III i IV;
- strefa śniegowa, przyjęto: I strefę obciążenia śniegiem;
- obciążenia zmienne stropu $1,0 \text{ kN/m}^2$;
- strefa przemarzania II (gł. przemarzania 1,2 m);
- jednostkowy obliczeniowy opór podłoża przyjęto $1,50 \text{ MPa/m}^2$;
- stal zbrojeniowa klasy A-III N RB500W i 34GS oraz A-0 StOS.
- Beton klasy C 20/25 i C8/10 (podkład betonowy).

b) Obliczenia statyczne wykonano w oparciu o następujące normy:

- obciążenie śniegiem wg PN – 80/B – 02010,
- obciążenia wiatrem wg PN - 77/B – 02011,
- posadowienie fundamentów wg PN – 81/B – 03020,
- obciążenia technologiczne wg PN – 82/B – 02003,
- obciążenia stałe wg PN – 83/B – 02001,
- konstrukcje murowe wg PN - 99/B - 03002,
- ochrona cieplna budynków wg PN – 91/B-02020,
- konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie PN – B – 03264:2002.

c) Sztywność przestrzenna:

- sztywność przestrzenną budynku zapewniają ściany zewnętrzne i wewnętrzne zespolone sztywną tarczą stropową.

6. Kategoria geotechniczna obiektu.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu , Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia 27 kwietnia 2012r. warunki gruntowe określa się jako proste, a obiekt zaliczono do I – szej kategorii geotechnicznej. Dla potrzeb niniejszego projektu stwierdzono, iż w miejscu posadowienia budynku świetlicy, znajdują się grunty nośne, jednorodne genetycznie i litologicznie, a poziom lustra wody znajduje się poniżej poziomu posadowienia fundamentów. W trakcie robót związanych z fundamentowaniem należy zapewnić ochronę podłoża gruntowego przed niekorzystnym naruszeniem jego naturalnej struktury. W przypadku stwierdzenia nasypów lub gruntów rodzimych uplastycznionych w postaci lokalnych wkładek w dnie wykopu /na zaprojektowanym poziomie posadowienia fundamentów oraz pod częścią posadzkową/ grunty te zaleca się usunąć i w miarę potrzeby zastąpić zagęszczoną podsypką żwirowo – piaskową lub warstwą chudego betonu bezpośrednio pod fundamentem. Materiał nasypowy należy zastosować z gruntów mineralnych, rodzimych, niespoistych o dobrych właściwościach drenujących (zaleca się by wskaźnik zagęszczenia nasypu wynosił $I_s > 0,95$). Płytę żelbetową należy wykonywać w warunkach suchych, niezwłocznie po wykonaniu wykopu. Maksymalne obciążenie jednostkowe podłoża pod fundament nie będzie przekraczać 150 kN/m².

W związku z powyższym **oceniam, iż nie ma potrzeby wykonania dokumentacji geotechnicznej.**

Charakterystyka energetyczna budynku (współczynnik przenikania ciepła):

Moc zainstalowanych urządzeń elektrycznych nie przekroczy mocy szczytowej zawartej w warunkach technicznych zasilania. Właściwości cieplne przegród (bez mostków termicznych) zgodnie z normą cieplną PN-91/B-02020 oraz zmianami z dnia 6 listopada 2008r.

Lp.	Rodzaj przegrody	Współczynnik przenikania ciepła [W/(m ² *K)]
		U _{obliczony}
1	Ściany zewnętrzne (stykające się z powietrzem zewnętrznym), płyty warstwowe z rdzeniem poliuretanowym gr. 100 mm.	0,20
2	Podłoga na gruncie (płyty warstwowe z rdzeniem poliuretanowym gr. 100 mm, + wykładzina PCV gr. 3,2 mm)	0,18
4	Okna i drzwi wewnętrzne	0,9
5	Drzwi zewnętrzne wejściowe	1,1

Normatywne temperatury eksploatacyjne: zima $t = -20^{\circ}\text{C}$, lato $t = +28^{\circ}\text{C}$

7. Rozwiązania budowlane i konstrukcyjno - materiałowe.

7.1 Płyta żelbetowa

Aby przystąpić do wykonywania płyty w pierwszej kolejności będzie usunięcie na wyznaczonym przez geodetę terenu pod płytę humusu – górnej warstwy nienośnej gruntu i ziemię roślinną. Grubość warstwy do usunięcia 30 -40 cm .Płyta może powstać wyłącznie na oczyszczonym i wyrównanym podłożu.

Następnym krokiem będzie wykonanie tzw. podbudowy, tzn. warstwy drenażowo- podkładowej . W przypadku gdy po usunięciu humusu odkrywają się warstwy niewysadzeniowe tj, piaski ,można po dodatkowym wyrównaniu i utwardzeniu ułożyć chudy beton. W przypadku gdy odkryje się , że po usunięciu humusu odkrywają się grunty wysadzeniowe (ily , glina)należy bezwarunkowo ułożyć warstwę zagęszczającą jest to zazwyczaj pospółka piaskowa , czyli materiał łatwy do zagęszczenia , lub zastosować inny materiał na podbudowę tj. kamień ,żwir,tłuczeń jednak tylko drobnej granulacji.

Zastosowanie kamienia do podbudowy jest o połowę droższe od piasku ale i trudniejsze do zagęszczenia ale nie podciąga wilgoci i zapewnia pełną ochronę przed ziemnymi szkodnikami (krety nornice).

Układanie podbudowy należy wykonywać stopniowo , zagęszczając każdorazowo kolejne warstwy. Maksymalna grubość warstwy zagęszczenia zależna będzie od wagi zagęszczarki ale nie powinna przekraczać 15 cm.

Zaleca się wykonać drenaż opaskowy wokół budynku z rur drenażowych – perforowanych Ø 100. Najwyższy punkt rury drenażowej powinien być położony poniżej dna izolacji termicznej płyty. Drenaż powinien być oddalony od szalunku traconego około 0,7 m. Rury drenarskie obsypać grubym żwirem na bazie włókniny.

Następnym krokiem będzie układanie elementów brzegowych szalunku traconego. Po wytyczeniu geodezyjnym i nabiciu ław sznurowych można przystąpić do obsadzania cokołów styropianowych. Zaleca się zakupić gotowe cokoły z frezami . Cokoły układać na rzadkiej zaprawie cementowej grubości około 1-2 cm w uprzednio wykopanym rowku głębokości 12 cm. Cokoły układać bardzo dokładnie i wypoziomować w obu płaszczyznach. Cokoły obsypać żwirem w celu zapobiegnięcia ich wypchnięcia podczas betonowania.

Po wykonaniu obrzeży płyty należy przystąpić do układania rur kanalizacyjnych, wodociągowych i energetycznych. Zaleca się pomiarowy podejście. Rury kanalizacyjne należy obudować 5 centymetrowym styropianem w trwały sposób tak by po zastygnięciu betonu była możliwość łatwego ich odkucia. Kratki odpływowe montować je około 3 cm poniżej górnej płaszczyzny płyty.

Instalację c.w.u. projektuje się na bazie rur typu pex. np. UPONOR. Rury lokalizuje się pomiędzy warstwami siatek zbrojeniowych w rurach peszla.

Izolacja termiczna ze styropianu – należy układać mijankowo na cegielkę. Nie wolno doprowadzić do sytuacji pokrycia się brzegów obu warstw styropianu. Szczeliny powyżej 3 mm należy uzupełnić pianką poliuretanową. Najmniejsza grubość to 10 cm . Najbardziej optymalną grubość 15-20 cm.

Następnym krokiem wykonanie izolacji przeciw wodnej – zastosować folię okładając ją na całej powierzchni , jednocześnie pamiętając o zakładach t 20 cm.

Po wykonaniu izolacji można przystąpić do wykonania zbrojenia płyty fundamentowej.

Zbrojenie wykonać z pręta żebrowego \varnothing 10 co 15 cm zbrojonego krzyżowo. Szczególnie pod ścianami konstrukcyjnymi zaleca się wykonać od strony dolnej płyty zbrojenie dolne, co zabezpieczy ją przed zginaniem. Pod ścianami nośnymi musi natomiast znaleźć się zbrojenie górne, które przeciw działa wyporom podłoża.

Zaleca się ułożenia zbrojenia dolnego na podkładkach dystansowych gr. 5 cm co pozwoli otulić betonem pręty zbrojenia.

- w płycie fundamentowej w miejscu gdzie będą mocowane ściany konstrukcyjne zaleca się zakotwić śruby M12 do przykręcenia podwaliny. Śruby zakotwić min. do głębokości 20 cm w rozstawie co 150 cm. w narożach co 30 cm.
- Płyta fundamentowa wylewana jest na grubości 12-30 cm (górna granica stosowana jest na trudnych podłożach i przy ciężkich budynkach). Do zalania płyty fundamentowej zaleca się zaprawę betonową z betoniarni klasy C 20 lub C 25. Betonowanie należy wykonać jednowarstwowo w sposób ciągły, przy pomocy pompy do betonu. Mieszanka musi być konsystencji gęsto – plastycznej. W czasie zalewania betonem należy użyć wibratora celem usunięcia powietrza z mieszanki.
- Po częściowym stwardnieniu betonu (gdy ślady po butach zostawiają 2-3 milimetrowe wgłębienia) należy usunąć rurki prowadzące uzupełnić zaprawą ślady po ich usunięciu i następnie przy pomocy zacieraczki do betonu należy zatrzeć beton.
- Beton należy polewać wodą przez pierwsze dni twardnienia, z częstotliwością zależną od warunków atmosferycznych. Zbyt mała ilość wody może spowodować ujawnienie rys skurczowych oraz znacznie obniżyć wytrzymałość betonu. Do prac murowych można przystąpić po kilku dniach od betonowania stopniowo obciążać płytę.

•

RAMA STALOWA KONTENERA MODUŁOWEGO.

Ramy kontenerów będą spawane z kształtowników zamkniętych. Ramy podłogi, stropodachu oraz słupy usytuowane w narożach modułów malowane farbą podkładową antykorozyjną i nawierzchniową (emalia nawierzchniowa). Kolor ramy kontenerów – RAL 9010. Wymiar zewnętrzny z uwzględnieniem słupków narożnych podano na rzucie parteru. Rama poza słupkami narożnymi powinna posiadać następujące rozmiary w celu zapewnienia odpowiednich wymiarów wewnętrznych : - szerokość ramy – 480 cm - długość ramy – 1330 cm - wysokość ramy – 331 cm (bez uwzględnienia posadowienia nad gruntem) Podane wymiary mogą być zróżnicowane w zakresie 5 – 20 mm zależnie od systemu.

PODŁOGA KONTENERU

Zestaw kontenerowy będzie pośrednio (elementy poziomujące) posadowiony na płycie żelbetowej. Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla podłogi $U_{max}=0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$. Wykończenie podłogi od góry płytą wiórową o gr. 22 mm (płyta podłogowa) i wykładziną PVC (min. 2 mm) typu Tarkett o podwyższonej odporności na ścieranie, antypoślizgową (R11).klejona do podłoża. Wykładzina przy ścianach wykończona listwą przypodłogową lub przez systemowe wywiniecie. Pod płytą wiórową blacha, piana PIR i blacha. Konstrukcja nośna podłogi z elementów zimnogiętych z wypełnieniem płytami z rdzeniem PIR o grubości 10 cm. Dolna warstwa ochronna wykonana z blachy o gr min 0.5 mm ocynkowanej. Konstrukcja stalowa na profilu 80 x 120 gr.3-4 mm.

.

DACH I POKRYCIE DACHOWE

Dach wykonany jako płaski, systemowy, jednospadowy z odprowadzeniem wody za pomocą rynien i rur spustowych. Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla dachu $U_{max}=0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$ Konstrukcja dachu zostanie wykonana z profili zimnogiętych, Profil 80 x 80x 3mm i drugi 80x120x4 mm. , płyta warstwowa wypełniona PIR gr. 10 cm. Od góry , od dołu blacha ocynkowana gr.0,5 mm. blacha ocynkowana malowana proszkowo gr.0,5 mm Wszystkie elementy stalowe obiektu muszą być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ich ocynkowanie, powlekanie bądź zabezpieczenie farbami antykorozyjnymi (podkładowymi i nawierzchniowymi)

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych $U_{max}=0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$ Konstrukcja ścian zewnętrznych wykonana z profili stalowych jw. z wypełnieniem konstrukcji płytami warstwowymi z wypełnieniem PIR gr. 10 cm, poszycie zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej mikroprofilowanej (układ pionowy), powlekanej o gr. min 0.5 mm. Kolor zewnętrzny ścian – RAL 7016 .ściana – płyta warstwowa będzie mocowana na wkręty samo-wierzące, do profili stalowych. Płyty łączone na pióro wpust.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Konstrukcja ścian wewnętrznych z płyty warstwowej z PIR o gr. 10 cm - poszycie w pomieszczeniach z płyty warstwowej białej, -
W drzwiach wejściowych zamontowane kurtyny powietrzne.

DRZWI ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE

Drzwi zewnętrzne: Całkowita szerokość drzwi wejściowych w świetle 100 cm. Drzwi wejściowe – aluminiowe, gr min.52- 72 mm, izolowane, o zwiększonej odporności na włamanie - RC3. Współczynnik przenikania – $U_{kmax} = 1.5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Drzwi wejściowe przeszklone. Drzwi wewnętrzne : Skrzydła drzwiowe na ramiakach drewnianych z wypełnieniem z płyty wiórowej otworowej, W pomieszczeniach Drzwi w pomieszczeniach WC podcięciem lub otwory wentylacyjne.

STOLARKA OKIENNA

zaprojektowano jako wykonane z PVC ze szkleniem akustycznym trój szybowym
o współczynniku R_w min 40 dB. Witryny stałe (nie otwierane). Klasa odporności na włamanie RC3. Kolor zewnętrzny witryn – RAL 2008, wewnętrzny biały. Współczynnik przenikania – $U_{kmax} = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$ Okna : Okna zaprojektowano jako wykonane z PVC ze szkleniem akustycznym trójszybowym o współczynniku R_w min 40 dB Okna zaprojektowano jako rozwiernouchylne i uchylne w klasie RC3 odporności na włamanie. Kolor zewnętrzny okien – RAL 2008, wewnętrzny biały. Współczynnik przenikania – $U_{kmax} = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$.

WENTYLACJA.

W budynku zastosowano wentylację grawitacyjną jedynie w pomieszczeniu WC wentylacja mechaniczna uruchamiana wyłącznikiem do oświetlenia.

Kanały wentylacyjne wyprowadzić ponad połac dachową na wysokość zabezpieczającą wylot przed zdmuchiowaniem przez wiatr.- do 50 cm.

7.10 podesty

Betonu C12/15. Płyta grubości 10 cm, zbrojona przeciwskurczową siatką \bar{R} 6 mm co 20 x 20 cm. Wylewkę cementową grubości 5 cm wykonać z 1% spadkiem na

ze Zaprojektowano jako betonowe wylwane na gruncie zagęszczonym do I_D = wewnątrz, dylatować w polach 1 x 1 m. Wykończenie anty poślizgowymi płytkami ceramicznymi.

8. Wykończenie budynku.

8.1 Obróbki blacharskie:

Obróbki dachu obejmują , okapniki oraz wsporniki antenowe. Zastosować obróbki dachowe indywidualne z blachy stalowej powlekanej o gr. 0,55 mm.

8.2 Odwodnienie (orynnowanie):

Zastosowano rynny z PCV o średnicy Ø 120 mm oraz rury spustowe PCV o średnicy Ø 100 mm.

8.12 Warunki ochrony przeciwpożarowej:

Projektowany budynek świetlicy wiejskiej zakwalifikowany jest do kategorii ZL III zagrożenia ludzi.

Wymagana klasa odporności pożarowej C. Materiały użyte do budowy NRO (nierozprzestrzeniające ognia). Ściany w budynku EI 30, konstrukcja dachu w klasie odporności co najmniej R 60, przekrycie dachu RE 30.

. Budynek nie jest zlokalizowany w istotnej odległości pod względem zabezpieczenia przeciwpożarowego względem innego obiektu. W budynku nie występują strefy zagrożenia wybuchem. W zakresie bezpieczeństwa pożarowego obszar oddziaływania obiektów określa się jako **niewykraczający poza teren inwestycji**. Drogą pożarową jest droga gminna nr.540/4 z której jest wjazd na przedmiotową nieruchomość. Na przedmiotowej drodze zainstalowany jest hydrant przeciwpożarowy.

Wyjście ewakuacyjne bezpośrednio na zewnątrz przez wyjście główne lub boczne.

Nie wymaga się drogi pożarowej. Do budynku zapewniony jest dojazd z ulicy.

Nie wymaga się hydrantu wewnętrznego. Do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniono źródło wody z hydrantu sieci wodociągowej.

UWAGI KOŃCOWE:

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach umożliwiających spełnienie obiektowi założonych wymagań podstawowych. Wykorzystywane do budowy materiały budowlane muszą posiadać atest oraz być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Roboty budowlane należy wykonywać po uzyskaniu prawomocnego pozwolenia na budowę oraz pod kierunkiem i nadzorem osoby uprawnionej tj. kierownika budowy, z zachowaniem przepisów budowlanych i BHP.

