

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT	1) BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWO-GOSPODARCZEGO Z WIATĄ 2) BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWO-GOSPODARCZEGO W RAMACH ISTNIEJĄCEGO GOSPODARSTWA LEŚNEGO
LOKALIZACJA	ŻARCZYN, GMINA KCYNIA DZIAŁKA NR 3338/2
INWESTOR	NADLEŚNICTWO SZUBIN SZUBIN WIEŚ 52, 89-200 SZUBIN
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	III
KUBATURA 1) 2)	290,0m ³ 664,0m ³

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA	PROJEKTANT	NR UPRAWNIENI	PODPIS
ARCHITEKTURA	Tech. bud. JAN KUBACKI	UAN-KZ-7210/404/87 w specjalności architektonicznej w ograniczonym zakresie	
KONSTRUKCJA	Tech. bud. JAN KUBACKI	GT.III.7210/233/77 w specjalności konstrukcyjno- budowlanej	

SCHEMATY INSTALACJI

BRANŻA	PROJEKTANT	NR UPRAWNIENI	PODPIS
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	tech. MARCIN MUSIALIK	UAN-Kz-7210/111/89 w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych	

DATA 25 CZERWIEC 2020 r

EGZEMPLARZ NR

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa	-1-
2. Zawartość opracowania	-2-
3. Załączniki formalno-prawne	
– Oświadczenie projektantów	-4-
– Kserokopie uprawnień i przynależności do izby projektantów	-5÷9-
– Mapa sytuacyjno-wysokościowa	-10-
4. Informacja BIOZ	-11÷16-
5. Plan zagospodarowania	
Opis techniczny do plany zagospodarowania działki	-18÷22-
P1 – plan zagospodarowania terenu	-23-
6. Projekt budynku garażowo-gospodarczego z wiatą (Nr 1)	
6.1 Opis techniczny do projektu architektoniczno-konstrukcyjnego	-25÷31-
A1.1 – Rzut parteru	-32-
A1.2 – Rzut dachu	-33-
A1.3 – Przekrój A-A	-34-
A1.4 – Przekrój B-B	-35-
A1.5 – Elewacje	-36-
6.2 Obliczenia statyczne	-37÷43-
K1.1 – Rzut fundamentów	-44-
K1.2 – Rzut stropu	-45-
K1.3 – Rzut konstrukcji dachu	-46-
K1.4 – Schemat kratownicy	-47-
K1.5 – Szczegół połączenia słupa wiaty	-48-
6.3 Schematy instalacji	
Opis techniczny do schematu instalacji elektrycznej	-49÷50-
E1.1 – Rzut parteru – instalacja elektryczna	-51-
7. Projekt budynku garażowo-gospodarczego (Nr 2)	
7.1 Opis techniczny do projektu architektoniczno-konstrukcyjnego	-53÷56-
A2.1 – Rzut parteru	-57-
A2.2 – Rzut dachu	-58-
A2.3 – Przekrój A-A	-59-
A2.4 – Elewacje	-60-
7.2 Obliczenia statyczne	-61÷65-
K2.1 – Rzut fundamentów	-66-
K2.2 – Rzut konstrukcji dachu	-67-
7.3 Schematy instalacji	
Opis techniczny do schematu instalacji elektrycznej	-68÷69-
E2.1 – Rzut parteru – instalacja elektryczna	-70-

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

Żnin, 25.06.2020r

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003r nr 207, poz. 2016 z z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAMY

Że projekt budowlany: BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWO-GOSPODARCZEGO Z WIATĄ ORAZ BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWO-GOSPODARCZEGO W RAMACH ISTNIEJĄCEGO GOSPODARSTWA LEŚNEGO NA DZIAŁCE NR 3338/2 W MIEJSCOWOŚCI ŻARCZYN GDZIE IIWESTOREM JEST NADLEŚNICTWO SZUBIN

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
ARCHITEKTURA KONSTRUKCJA	Tech. bud. JAN KUBACKI	UAN-KZ-7210/404/87 w specjalności architektonicznej w ograniczonym zakresie	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	tech. MARCIN MUSIALIK	UAN-Kz-7210/111/89 w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych	

INFORMACJA BIOZ

INFORMACJA BIOZ

Dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikację projektowanego obiektu budowlanego, którą należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „PLAN BIOZ”.

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy budynku garażowo-gospodarczego z wiatą oraz budynku garażowo-gospodarczego na działce nr 3338/2 w Żarczynie.

2. Imię i nazwisko inwestora:

Nadleśnictwo Szubin
Szubin Wieś 52
89-200 Szubin
woj. kujawsko-pomorskie

3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację:

mgr inż. Jan Kubacki
ul. Mickiewicza 26/5
88-400 Żnin

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji.

Realizacja od podstaw budynków garażowo-gospodarczych.

Realizacja zgodnie z opisem do projektu budowlanego oraz załączoną częścią rysunkową.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Działka przeznaczona pod inwestycję jest zabudowana budynkiem mieszkalnym oraz budynkami gospodarczymi.

3. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Niezewidencjonowane instalacje podziemne oraz ukształtowanie terenu.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określających skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce ich występowania.

Podczas realizacji obiektu w całym cyklu trwania budowy występuje ryzyko:

- a. podczas prac ziemnych – ryzyko przysypania ziemią;
- b. podczas montażu i demontażu szalunków i rusztowań – ryzyko upadku, złamania kończyny, zwichnięcia itp.;
- c. podczas gięcia i cięcia prętów zbrojeniowych – ryzyko przebicia prętem, uszkodzenia kończyny, skóry, oczu;
- d. podczas robót murarskich – ryzyko uderzenia, upadku z wysokości, uszkodzenia kończyny itp.;
- e. podczas montażu konstrukcji dachu – ryzyko przygniecenia elementem, niekontrolowanego przemieszczenia elementu itp.;
- f. podczas prac tynkarskich i malarskich – ryzyko uszkodzenia oka;
- g. podczas prac wykończeniowych – ryzyko drobnych skaleczeń i otarć;
- h. podczas montażu stolarki – ryzyko niekontrolowanego przemieszczenia elementów, skaleczeń, powstania głębokich ran ciętych w przypadku rozbicia szyby;
- i. podczas obróbki blacharskiej i ciesielskiej – ryzyko przebicia i przecięcia skóry, upadku z wysokości;
- j. podczas montażu izolacji termicznej z wełny mineralnej – ryzyko podrażnień skóry, oczu, śluzówki, dróg oddechowych;
- k. dodatkowe zagrożenia wynikające z utrudnień atmosferycznych tj. opady deszczu, śniegu, silny wiatr, mróz, nadmierne nasłonecznienie i wysoka temperatura powietrza itp.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Pracownicy powinni posiadać przeszkolenie podstawowe, okresowe oraz instruktaż stanowiskowy z zakresie BHP.

Pracownicy zatrudnieni przez inwestora zobowiązani są do ścisłego przestrzegania przepisów BHP i PPOŻ.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni:

- Znać warunki BHP, brać udział w szkoleniach z tego zakresu i poddawać się egzaminom sprawdzającym
- Wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami i zasadami bhp oraz stosować się do wydawanych w tym zakresie poleceń i wskazówek przełożonych. Dbać o należyty stan narzędzi i sprzętu oraz o porządek w miejscu pracy.
- Stosować środki ochrony zbiorowej, odzież ochronną i środki ochrony osobistej oraz używać przydzielonych środków ochrony zgodnie z przeznaczeniem.
- Niezwłocznie zawiadomić o zauważonym na budowie wypadku, zagrożeniu życia lub zdrowia oraz ostrzec współpracowników oraz osoby znajdujące się w sąsiedztwie o grożącym niebezpieczeństwie.

Przyjęcie do wiadomości przez pracownika przepisów i zasad bhp oraz odbycie szkoleń i instruktarzy stanowiskowych musi być potwierdzone własnoręcznym podpisem w rejestrze ewidencji szkoleń. Obowiązek ten dotyczy wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Dla zminimalizowania zagrożeń dla zdrowia pracowników na placu budowy należy przed rozpoczęciem robót budowlanych:

Ogrodzić teren budowy lub w inny sposób zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

Wyznaczyć drogi dojazdowe oraz drogi piesze zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację w razie pożaru, awarii i innych zagrożeń. Przed wjazdem na teren budowy usytuować informację o dopuszczalnych gabarytach pojazdów.

Wyznaczyć place do składowania materiałów i elementów konstrukcyjnych. Teren do składowania powinien być wyrównany, utwardzony, odwodniony i oświetlony.

Zapewnić dla pracowników budowy pomieszczenia socjalne oraz sanitarnohigieniczne.

W czasie realizacji robót należy ustanowić bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy.

W przypadku wykonywania robót jednocześnie przez różnych wykonawców należy wyznaczyć koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem pracy wszystkich zatrudnionych na budowie pracowników.

Na terenie budowy powinien znajdować się wyznaczony punkt zbiórki na wypadek zagrożenia, telefon, apteczka medyczna, a w śród załogi powinna być osoba wyznaczona i przeszkolona po względem udzielenia pierwszej pomocy przed medycznej;

- Wszelkiego rodzaju wykopy powyżej 1 m głębokości muszą być wykonywane z bezpiecznym nachyleniem skarp lub powinny być zabezpieczone szalunkami drewnianymi lub systemowymi zgodnie z wymogami prowadzenia robót ziemnych. Miejsca wykonywania prac ziemnych należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Urobek powinien być składowany poza linią naturalnego odłamu gruntu. W odległościach nie przekraczających 20 m należy wykonać bezpieczne zejścia do wykopów.
- Wszelkie rusztowania wykonane na budowie winny być wykonane z atestowanych elementów zgodnych z przepisami BHP;
- Należy zachować szczególną ostrożność przy układaniu mieszanki betonowej w szalunkach. Nie wolno wlewać mieszanki betonowej w deskowanie z wysokości większej niż 1m. Przy betonowaniu powinna być zapewniona sygnalizacja pomiędzy stanowiskiem odbioru mieszanki betonowej a operatorem pompy.
- Przy montażu konstrukcji stalowej należy zapewnić sygnalizację pomiędzy stanowiskiem odbioru elementów a operatorem urządzeń dźwigowych i podnośników.
- Stałe stanowiska spawalnicze należy zabezpieczyć przed działaniem czynników atmosferycznych. Stanowiska spawaczy powinny być wydzielone i zabezpieczone osłonami uniemożliwiającymi szkodliwe oddziaływanie promieniowania na inne osoby. Sprzęt spawalniczy oraz element spawany powinny być skutecznie uziemione. Sprzęt elektryczny powinien być sprawny, chroniony przed wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi. Podłączenie, obsługa techniczna oraz uziemienie i konserwacja powinny być wykonane przez uprawnionego elektryka.
- Zabrania się pracy w porze nocnej po zmierzchu bez wyraźnych (pisemnych) poleceń kierownika budowy. Nie wolno prowadzić montażu

przy złej widoczności, we mgle oraz przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s.

- Należy wyznaczyć strefę wokół obiektu zgodnie z wymogami przepisów BHP – szczególnie podczas prac na wysokości;
- Urządzenia stosowane na placu budowy bezwzględnie powinny być zasilane z obwodów posiadających zabezpieczenia różnicowo prądowe oraz winny być zabezpieczone przed dostępem do nich dzieci i osób niepowołanych;
- Do zabezpieczenia stanowisk pracy przed upadkiem z wysokości należy stosować środki ochrony zbiorowej jak podesty robocze z balustradami ochronnymi lub środki ochrony indywidualnej jak szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa mocowaną do stałego elementu konstrukcji.
- Stanowiska pracy należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy. W dostępnym miejscu powinna być powieszona tablica informacyjna budowy z telefonami alarmowymi.

Wszystkie prace budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

O ile zakres robót budowlanych w trakcie realizacji spełnia wymagania zgodne z Art. 21a pkt. 1a Prawa Budowlanego – sporządzenie przez Kierownika Budowy planu BIOZ nie jest wymagane.

PLAN

ZAGOSPODAROWANIA

OPIS TECHNICZNY DO SZKICU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. Temat opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany budynku garażowo-gospodarczego z wiatą oraz budynku garażowo-gospodarczego w ramach istniejącego gospodarstwa leśnego na działce nr 3338/2 w miejscowości Żarczyn.

2. Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania stanowią:

- Decyzja o warunkach zabudowy znak IR.6730.17.2020.JW
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500;
- zlecenie Inwestora; umowa zawarta pomiędzy Nadleśnictwem Szubin a Biurem Projektowym „Przekrój” na opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
- ustalenia z Inwestorem;
- przepisy i normy.

3. Warunki gruntowo-wodne

Projektowane obiekty niepodpiwniczone, posadowione zostaną na gruntach zaliczanych do I kategorii geotechnicznej, warunki gruntowe zaliczane są do prostych.

W czasie oględzin oraz po wykonaniu odkrywki stwierdzono występowanie na terenie działki wierzchniej warstwy ok. 20 cm humusu. Poniżej tego poziomu stwierdzono występowanie gruntów gliniastych oraz piaszczysto gliniastych.

Przyjęto nośność obliczeniową podłoża gruntowego

$$mq_f = 0,15 \text{ MPa} = 150 \text{ daN}$$

Do głębokości odkrywki tj. ok. 1,2 m nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

4. Elementy planu zagospodarowania

Istniejące:

Przedmiotowa działka zabudowana jest budynkami służącymi do obsługi lasu. Są to: budynek mieszkalny, budynki gospodarcze oraz garażowe. Działka wyposażona jest w podstawowe media takie jak prąd, woda, odprowadzenie ścieków

Projektowane:

Projektuje się następujące elementy zagospodarowania działki:

- Budynek garażowo-gospodarczy z wiatą (Nr 1)
- Budynek garażowo-gospodarczy (Nr 2)
- Utwardzenie terenu przed budynkiem

5. Wpływ na środowisko

Projektowane obiekty nie będą miały ujemnego wpływu na środowisko. Projektowane zamierzenie nie stanowi przedsięwzięcia mogącego znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu zapisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Z 2010r., Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.).

Realizacja i użytkowanie projektowanych obiektów nie spowodują:

- likwidowania oraz niszczenia zadrzewienia
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu
- kolizji z istniejącymi urządzeniami melioracyjnymi, uszkodzenia skarp, rzek
- zmian stosunków wodnych czy likwidowania naturalnych zbiorników wodnych

6. Ochrona interesu osób trzecich

Projektowana inwestycja nie narusza interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego.

Planowana inwestycja na etapie wykonywania i użytkowania nie spowoduje:

- pozbawienia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności, dostępu do światła dziennego w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi.
- Uciążliwości spowodowanej przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, zapylenie itp.
- Zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby
- Zanieczyszczenia istniejącej zieleni i drzewostanu.

Prace budowlane oraz użytkowanie obiektów zamknie się w granicach działki nr 3338/2. Na etapie realizacji inwestycji mogą wystąpić chwilowe uciążliwości związane z hałasem, zapyleniem itp. jednak należy zastosować rozwiązania i stosować maszyny i urządzenia, które zminimalizują ewentualne uciążliwości do minimum.

7. Ochrona zabytków

Teren działki nie znajduje się w strefie objętej formą ochrony zabytków.

8. Wody opadowe

Wody opadowe z dachu wiaty odprowadzone będą na przyległy teren zielony działki nr 3338/2.

9. Drogi dojazdowe

Dojazd do działki na której projektowana jest inwestycja zapewniony jest z drogi gminnej (działka nr 72/1) istniejącym zjazdem.

10. Tereny górnicze

Inwestycja nie znajduje się na terenach górniczych.

11. Analiza określająca obszar oddziaływania projektowanego obiektu

W ramach inwestycji na terenie działki nr 3338/2 w miejscowości Żarczyn, przewiduje się budowę dwóch budynków garażowo-gospodarczych..

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1 lit c) oraz art. 3 pkt 20), w związku z art. 28 ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013r. poz 1409 z późn. Zm.) określa się, że obszar oddziaływania obiektu obejmuje działkę nr 3338/2 w Żarczynie.

Obszar oddziaływania		BPM
Grupa oddziaływania	Szczegół grupy oddziaływania	
		Budynki garażowo-gospodarcze
Elementy zagospodarowania terenu	Granice działek budowlanych B, Ba	Odległość do działek budowlanych: >3,00m - ściana bez okien >4,00m - ściana z oknami - brak oddziaływania na działki sąsiednie
	Granice działek drogowych	Budynek usytuowano z zachowaniem obowiązującej linii zabudowy.
	Ujęcia wody	Brak oddziaływania el. projektowanego budynku (§31)
	Szamba	Brak oddziaływania el. projektowanego budynku (§36)
	Parkingi	Brak oddziaływania na działki sąsiednie.
	Garaże	Brak oddziaływania
	Śmietniki	Odpady stałe gromadzone w urządzeniach

		służących do zbierania odpadów komunalnych na terenie posesji (zgodnie z rys. P1 Projekt zagospodarowania terenu) okresowo opróżniane.
P poż	Budynki ZLIV	Brak zagrożenia
	Zagrożenie wybuchem	Brak zagrożenia
Promienie słoneczne	Zapewniono nasłonecznienie w projektowanym budynku - brak oddziaływania na działki sąsiednie.	
Promienie dzienne	Brak oddziaływania	
Hałas	Planowana inwestycja nie wprowadza nadmiernego hałasu do środowiska i cały obiekt spełnia warunki §5 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29.07.1994r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.Nr 178, poz. 1841) zał. Tabela 1: 55dB dzień i 50 dB noc (wiersz 3b) Brak oddziaływania	
Promieniowanie elektroenergetyczne	Brak oddziaływania	
Ochrona powietrza	Brak oddziaływania	
Inne emisje	Brak oddziaływania	

Wyznaczenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3 pkt 20 Prawa Budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu. Do przepisów odrębnych należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), ale także przepisy dotyczące m. innymi ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowiły.

Uwzględniając indywidualne cechy obiektów, ich przeznaczenie i sposób zagospodarowania terenu, obszar oddziaływania obiektów obejmuje jedynie nieruchomość, na której projektowana jest budowa budynków garażowo-gospodarczych.

12. Ochrona przeciwpożarowa.

Budynek stanowi jedną strefę pożarową. Budynek dostępny od drogi gminnej gruntowej wg projektu zagospodarowania. Projektowany budynek jest budynkiem Niskim. Kategoria zagrożenia ludzi – ZL III. Użytkownicy jak i inwestor nie przewidują składowania materiałów łatwo zapalnych w pomieszczeniach w ilości stwarzającej strefę zagrożenia wybuchem. W związku z powyższym w projektowanych obiektach nie przewiduje się stref zagrożenia wybuchem. Wg obecnie obowiązujących przepisów dla części obiektów kwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi

– nie wlicza się zagrożenia ogniowego. Zgodnie z §213 Dz.U.02.75.690 wymagania dotyczące klasy odporności pożarowej budynków nie dotyczą przedmiotowego budynku. Wszystkie elementy budynków powinny spełniać wymagania materiału nierozprzestrzeniającego ognia (niepalne i niezapalne). Elementy drewniane konstrukcji i elewacji impregnować NRO. Dojazd pożarowy do budynku jest zapewniony.

Uwagi końcowe:

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny posiadać aktualne certyfikaty oraz powinny odpowiadać ustaleniom obowiązujących norm.

Roboty budowlane oraz rzemieślnicze winny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami pod nadzorem osób uprawnionych.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY BUDYNEK NR 1

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU **ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNEGO**

1. DANE OGÓLNE

Zestawienie powierzchni oraz charakterystyczne dane liczbowe:

- powierzchnia zabudowy	106,15 m ²
- powierzchnia użytkowa	91,90 m ²
- kubatura	290,00 m ³
- wysokość budynku	4,78 m
- długość budynku	16,33 m
- szerokość budynku	6,50 m
- liczba kondygnacji	1
- kąt nachylenia dachu	25°

2. UKŁAD FUNKCJONALNY – ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

W skład obiektu wchodzi następujące elementy funkcjonalne:

Parter

1 – Pomieszczenie gospodarcze	18,06 m ²
2 – Pomieszczenie garażowe	24,68 m ²
3 – Pomieszczenie gospodarcze	18,06 m ²

PU:	61,88 m²
------------	----------------------------

4 – Wiata na drewno	31,10 m ²
---------------------	----------------------

RAZEM PU:	91,90 m²
------------------	----------------------------

3. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE

Forma i funkcja obiektu

Projektowany budynek garażowo-gospodarczy z wiatą jest obiektem wolnostojącym, parterowym, niepodpiwniczonym. Bryła budynku zwarta. Budynek umiejscowiony na działce zgodnie z warunkami zabudowy i prawem budowlanym.

Budynek zaprojektowano jako tradycyjny, wykonany w technologii murowanej ściany jednowarstwowej (gazobeton gr. 24cm). Posadowienie budynku bezpośrednie na żelbetowych ławach fundamentowych. Konstrukcja dachu drewniana, dwuspadowa o kącie nachylenia 25 stopni, jętkowa. Pokrycie dachu wykonane zostanie z blachodachówki.

Projektowana wiatła jest obiektem przylegającym do budynku garażowo-gospodarczego. Jest to obiekt parterowy, niepodpiwniczony. Bryła zwarta.

Obiekt zaprojektowano w konstrukcji drewnianej szkieletowej. Posadowienie bezpośrednie na żelbetowych stopach fundamentowych. Konstrukcja dachu drewniana, dwuspadowa o kącie nachylenia 25 stopni wsparta na słupach drewnianych. Pokrycie dachu wykonane zostanie z blachodachówki.

Warunki gruntowo - wodne

W czasie oględzin oraz po wykonaniu odkrywkii stwierdzono występowanie na terenie działki wierzchniej warstwy ok. 20 cm humusu. Poniżej tego poziomu stwierdzono występowanie gruntów gliniastych oraz poniżej glin piaszczystych. Warstwy gruntu są jednorodne, poziom zwierciadła wody gruntowej znajduje się poniżej projektowanego poziomu posadowienia ław fundamentowych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. nr 126 poz.893) projektowany obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej która obejmuje obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, dla których wystarczy jakościowe określenie właściwości gruntu.

Dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Bryła budynku tradycyjna, dostosowana do nizinnego krajobrazu i otaczającej zabudowy.

4. DANE KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANE

Układ konstrukcyjny

Projektowany obiekt posadowiony zostanie w sposób bezpośredni na ławach i stopach fundamentowych.

Ściany budynku murowane z bloczków gazobetonowych. Nadproża okienne i drzwiowe prefabrykowane typu L19. Wnętrze budynku wykończzone zostanie tynkiem mineralnym. Elewację zostanie wykończona również tynkiem mineralnym.

Konstrukcja dachu - kratownica drewniana wsparta ścianach murowanych (część garażowo-gospodarcza) oraz na płatwiach i słupach drewnianych (wiatła). Ściany wiatły zabudowane przez obicie deskami. Ściany szczytowe i część frontowej: deskowanie pełne, ściana tylna (południowa): ażurowa – deski nabijane naprzemiennie z dwóch stron słupów z zakładem kilku centymetrów. Pokrycie dachu z blachodachówki lub dachówki.

Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych

Projekt konstrukcji wykonano w oparciu o następujące normy:

- PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli.
- PN-82/B-02000; PN-82/B-02001; PN-82/B-02003

Obciążenia budowli

- PN-77/B-02011 Obciążenie wiatrem
- PN-80/B-02010/Az1 Obciążenie śniegiem
- PN-81/B-03150 Konstrukcje drewniane

Przyjęto założenia:

- Lokalizacja w I strefie wiatrowej i w II strefie śniegowej
- Dopuszczalny nacisk na podłoże gruntowe $q_f = 155 \text{ kPa}$ ($1,55 \text{ kg/cm}^2$)
- I kategoria geotechniczna
- Głębokość przemarzania gruntu $h_z = 1,0 \text{ m}$.

Rozwiązania budowlane konstrukcyjno – materiałowe

a) Część murowana

Fundamenty

Jako fundament przewidziano posadowienie bezpośrednie na ławach fundamentowych szerokości 40cm wykonanych z betonu B20. Fundamenty należy posadzić na głębokości min. 1,0 m poniżej poziomu terenu. Przyjęto poziom wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia. Podbudowa z betonu B 7,5 gr 10cm na warstwie nośnej gruntu rodzimego. Ławy fundamentowe należy wykonać o grubości 30cm i zbroić podłużnie w świetle ścian fundamentowych 4 prętami $\varnothing 12$ ze stali klasy A-III (34GS) i poprzecznie strzemionami $\varnothing 6$ co 25cm ze stali klasy A-I (St3SX). Należy bezwzględnie zapewnić ciągłość zbrojenia podłużnego ław, szczególnie w narożach.

Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe o grubości 25 cm należy wykonać z bloczków betonowych M6 klasy B15 (C12/15) na zaprawie cementowej zwykłej klasy M10 na pełne spoiny zatarte na gładko. Na ławach fundamentowych i na wierzchu ścian fundamentowych należy ułożyć poziomą izolację przeciwwilgociową (dwie warstwy papy asfaltowej na lepiku lub folia fundamentowa). Na pionowych płaszczyznach ścian fundamentowych wykonać izolację przeciwwilgociową z powłokowych mas bitumicznych np. Dysperbit.

Ściany zewnętrzne nadziemia

W projekcie zastosowano ścianę wykonaną z bloczków gazobetonowych gr. 24 cm odm. 600 na zaprawie do murów na cienkie spoiny lub zaprawie zwykłej cementowo – wapiennej klasy M5. Pierwszą warstwę muru układać na warstwie wyrównawczej z zaprawy cementowej zwykłej klasy M5 (pod ścianami izolacja z dwóch warstw papy asfaltowej na lepiku lub foli fundamentowej).

Ściany wewnętrzne

Wewnętrzne ściany konstrukcyjne wykonać z bloczków gazobetonowych gr. 24 cm.

Nadproża, wieńce.

Nadproża nad otworami okiennymi i drzwiowymi w ścianach nośnych zewnętrznych i wewnętrznych zaprojektowano z prefabrykowanych belek żelbetowych L-19. Otwór na bramę garażową przesklepić nadprożami strunobetonowymi 12x12cm dł. 3,6m. Wieniec zbrojony 4 x fi 12 strzemiona fi 6 co 25 i zalane betonem B20.

Dach

Dach o konstrukcji drewnianej z gotowych systemowych wiązarów dachowych nad częścią gospodarczo-garażową i wiatą wg rysunków projektu budowlanego. Okapy dachu wykończyć stosując podbitkę drewnianą malowaną drewnochronem w kolorze wybranym przez inwestora.

Posadzki

Na warstwie gruntu rodzimego wykonać warstwę z podsypki piaskowej gr. 10cm. Warstwę dogęścić zagęszczarką mechaniczną.

Następnie wykonać wylewkę betonową z chudego betonu B10 grubości 10cm. Na warstwie tej wykonać izolację przeciwwilgociową z dwóch warstw folii budowlanej lub papy termozgrzewalnej. Chudy beton zatrzeć na gładko w celu uniknięcia dziurawienia folii izolacyjnej.

Kolejna warstwa to beton klasy B20 grubości 10 cm. Warstwę betonu układać ze spadkiem w kierunku bramy w garażu.

Opaska betonowa

Wokół budynku wykonać opaskę betonową z kostki betonowej o szerokości 0,5m. Kostkę ułożyć na warstwie piasku stabilizowanego cementem o grubości 10cm.

Izolacje

Przeciwwilgociowa

Izolację przeciwwilgociową należy każdorazowo przystosować do istniejących warunków wilgotnościowych gruntu i poziomu wody gruntowej. Dla gruntów mało wilgotnych przyjęto:

- Izolacja pionowa ścian fundamentowych wykonana z powłokowych mas bitumicznych lub emulsji asfaltowych;
- Podposadzkowe 2 x folia PE;
- Pozioma ław i ścian fundamentowych z folii izolacyjnej lub papy;

Wykończenie wewnętrzne budynku

Tynki

a. wewnętrzne – wykonać jako cementowo-wapienne kat. III malowane farbami silikonowymi na biało

b. Zewnętrzne – Tynk mozaikowy ścian fundamentowych . Prace elewacyjne budynku ścian przyziemia rozpocząć od zagruntowania ścian uni-gruntem, następnie zatopić siatkę zbrojącą w warstwie kleju. Kolejna warstwa to grunt oraz tynk mineralny o strukturze gr. 1,5mm. Ścianę wykończyć malując farbą silikonową w kolorze wybranym przez inwestora.

Elewacja

Wykonana w systemie – tynk cienkowarstwowy na siatce w kolorze wg kolorystyki elewacji w części graficznej opracowania. Cokół elewacji wykonać marmolitem w kolorze przedstawionym w części graficznej do niniejszego opracowania .

Stolarka

- a. okienna – pcv , wg wykazu stolarki,
- b. drzwiowa zewnętrzna - aluminiowa w kolorze brązowym, wg wykazy stolarki,
- c. drzwi wewnętrzne – stalowe pełne, lakierowane na biało
- d. bramy garażowe segmentowe z napędem elektrycznym.

Parapety

- a. zewnętrzne – wykonane z blachy powlekanej ,
- b. wewnętrzne – ceramiczne .

Obróbki blacharskie i orywnowanie

Obróbki blacharskie wykonać ze stali powlekanej w kolorze rynien i rur spustowych oraz pokrycia dachowego .

Malowanie

Ściany wewnętrzne malowane farbami akrylowymi lub emulsyjnymi w kolorze jasnym.

Wypożenie instalacyjne

Projektowany budynek wyposażony będzie w instalacje:
- instalacja elektryczna

Charakterystyka energetyczna budynku

Budynek nie jest przeznaczony na stały pobyt ludzi . Budynek nieogrzewany bez wymogów energetycznych.

Wentylacja.

Projektuje się otwory wentylacyjne grawitacyjne w ścianach bocznych budynku .

b) Wiata drewniana przylegająca do ściany szczytowej budynku gospodarczo-garażowego

Fundamenty

Roboty ziemne i fundamentowe należy wykonywać zgodnie z normami PN-68/B-9659 „Roboty ziemne budowlane, wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze” oraz PN-81/B-03020 „Grunty budowlane, Posadowienie bezpośrednie budowli, Obliczenia statyczne i projektowanie”

Roboty ziemne i fundamentowanie należy wykonywać w suchej porze roku, pozostawienie otwartego wykopu na okres zimowy jest niedopuszczalne. Po wykonaniu wykopu dno należy zabezpieczyć warstwą 10cm betonu chudego B7,5.

Jako fundament przewidziano posadowienie bezpośrednie na stopach fundamentowych o wymiarach 30x30cm i wysokości 1,0m wykonanych z betonu C16/20. Fundamenty należy posadzić na głębokości min. 1,0 m poniżej poziomu terenu. Przyjęto poziom wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia. Podbudowa z betonu B 7,5 gr 10cm na warstwie nośnej gruntu rodzimego. Fundamenty należy zakończyć 9cm poniżej założonego poziomu posadzki. W stopach przed zabetonowaniem zamontować kotwy wspornikowe do montażu słupów PSW90. Kotwy należy ustawić w taki sposób, aby podstawy drewnianych słupów znalazły się 1cm ponad poziomem posadzki.

Ściany zewnętrzne nadziemne

Wiata zaprojektowana z dobrej jakości drewna sosnowego konstrukcyjnego, suchego, bez widocznych spękań, zasinień i sęków wypadających.

Konstrukcja: słupy o przekroju 14x14cm,
Miecze o przekroju 14x14cm,
Płatwie o przekroju 14x14cm

Szczyty wiaty, ściana tylna oraz skrajne przęsła ściany przedniej obite deskami na pełną wysokość. Deski grubości 25mm i równej szerokości, dobrej jakości, bez zasinień i sęków wypadających. Deski mocowane ażurowo: deski mocowane naprzemiennie po dwóch stronach słupów z zakładem 3cm.

Konstrukcja oraz deski powinny być starannie wyszlifowane oraz zakonserwowane środkiem grzybo- i ogniochronnym np. Fobos.

Deski oraz cała konstrukcja malowana środkiem konserwująco-kolorującym co najmniej 2-krotnie w kolorze brązowym (lakier olejny, drewnochron)

Dach

Zaprojektowano więźbę dachową drewnianą o konstrukcji kratownicowej prefabrykowanej. Dach dwuspadowy o kącie pochylenia połaci $\alpha=25^\circ$. Kratownice w rozstawie max. 85 cm. Mocowanie wiązarów do murlaty o wymiarach 12x12 cm. Elementy konstrukcyjne drewniane wykonać z drewna klasy C24 z drewna suszonego, zgodne z normą PN-EN 14250. Wiązary należy łączyć łącznikami stalowymi kolczastymi. Stosować jako łączniki płytki kolczaste typu GNA20 i T150 firmy MITEK.

Na kratownicach dachu ułożyć folię paroizolacyjną, ułożyć kontrłaty gr. 3 cm, oraz łąty o przekroju 4x6 cm. Rozstaw łąt zależny rodzaju zastosowanego pokrycia, według zaleceń producenta..

Drewnianą konstrukcję dachu należy zabezpieczyć do stopnia niezapalności przy użyciu certyfikowanych środków.

Pokrycie dachu

Pokrycie dachu blachodachówką w kolorze brązowym. Projektuje się pokrycie z blachodachówki w tym samym kolorze ja części gospodarczo-garażowej .

Dach nieocieplony.

Obróbki blacharskie i orynnowanie

Orynnowanie z blachy ocynkowanej powlekanej o grubości 0,55mm systemowe 110/75. Mocować z zachowaniem spadków 0,5%, haki co 0,5m.

Obróbki blacharskie również z blachy ocynkowanej powlekanej o grubości 0,55mm w kolorze blachodachówki.

Posadzki

W celu wykonania posadzki grunt należy wykorytować oraz wyprofilować lekkie spadki 1-2% w kierunku od środka do słupów co ułatwi odprowadzenie wód opadowych z zacinającego deszczu. Na warstwie gruntu rodzimego wykonać warstwę z podsypki piaskowej gr. 10cm. Warstwę dogęścić zagęszczarką mechaniczną.

Następnie wykonać wylewkę betonową z chudego betonu C8/10 grubości 10cm.

Następnie na podsypce piaskowo-cementowej o gr. 3cm ułożyć posadzkę z kostki betonowej grubości 6 cm. Kostkę ułożyć 1cm wyżej od zakładanego poziomu posadzki.

Podczas układania kostki stopniowo zasypać szczeliny piaskiem. Czystą i suchą powierzchnię kostki ubić wibratorem powierzchniowym do uzyskaniażądanego poziomu powierzchni.

UWAGI:

Wszystkie roboty budowlane i instalacyjne wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym, zgodnie z Polskimi Normami i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Budowę wiaty należy realizować zgodnie z projektem.

SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

OPIS TECHNICZNY

1.1. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych niskoprądowych wewnętrznych dla projektu budynku garażowo-gospodarczego z wiatą w Żarczynie na dz. nr 3338/2 gmina Kcynia

- zasilanie budynku – z istn. bud. mieszk. kablem ziemnym 5x6 mm²
- instalację oświetlenia podstawowego,
- instalację gniazd 1f i 3f,
- ochronę przeciwprzepięciową,
- ochronę od porażeń prądem elektrycznym,

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt opracowano na zlecenie Inwestora w oparciu o:

- wytyczne Inwestora,
- wytyczne branży architektonicznej,
- wytyczne branży instalacyjnej,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- obowiązujące przepisy i normy.

1.3. INSTALACJE ELEKTRYCZNE SILNOPRĄDOWE

1.3.1. Zasilanie budynku

Budynek zasilany jest z istniejącego przyłącza w budynku mieszkalnym. Istniejąca moc przyłączeniowa pozwala na wykonanie przebudowy instalacji elektroenergetycznej w zakresie projektu.

1.3.2. Rozdział energii elektrycznej wewnątrz budynku. Bilans mocy

Wewnątrz budynku, w pomieszczeniu gosp. zlokalizowana zostanie rozdzielnica obiektu – TGar .. Rozdzielnica główna będzie w postaci szafy wbudowanej w ścianę. Z rozdzielnicy głównej zostaną zasilone następujące odbiorniki energii elektrycznej:

- Oprawy oświetlenia ogólnego, wewnętrznego;
- Gniazda ogólnego przeznaczenia;

W rozdzielnicy głównej zostanie wykonany rozdział przewodu PEN na N i PE. Miejsce rozdziału należy uziemić.

Obwody w rozdzielnicach będą zabezpieczone bezpiecznikami, wyłącznikami różnicowoprądowymi i nadprądowymi zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Pod rozdzielnicą będzie wykonany kanał kablowy umożliwiający doprowadzenie kabli zasilających oraz wykonanie odpiływów do urządzeń technologicznych.

Bilans mocy dla obiektu:

L.p.	Opis	Moc jednostkowa P [kW]	Ilość n [szt]	Moc zainstalowana Pi [kW]
1	oświetlenie	0,1	4	0,4
2	oświetlenie zewnętrzne	0,1	2	0,2
3	gniazda ogólne	0,1	10	1,0
	SUMA			1,8

1.3.3. Instalacja oświetlenia

Oświetlenie podstawowe

Dla potrzeb zapewnienia wymaganych polską normą natężeń oświetlenia, zastosowane zostaną oprawy LED.

W pomieszczeniach należy zastosować oprawy o stopniu ochrony minimum IP44, a w pomieszczeniach technicznych o IP40. W poszczególnych grupach pomieszczeń zostaną zapewnione następujące minimalne natężenia oświetlenia:

Pomieszczenie	Średnia wartość natężenia oświetlenia
----------------------	--

Wyjścia, pomieszczenia gosp-gar	200 lx
---------------------------------	--------

Oprawy w pomieszczeniach będą montowane naściennie .

Sterowanie oświetleniem będzie się odbywało za pomocą wyłączników obecności.

1.3.4. Instalacja gniazd i siły

Instalację gniazd i siły stanowić będą obwody zasilające:

Gniazda 230V/16A ogólnego przeznaczenia będą w wykonaniu podtynkowym, należy je montować na wysokości 0,3m od poziomu podłogi.

1.3.5. Ochrona przeciwprzepięciowa

Dla ochrony przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi w rozdzielnicach RG należy zainstalować ochronnik przeciwprzepięciowe kat. B+C.

1.3.6. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Instalacje pracować będą w układzie TN-S. Rozdział przewodu PEN na PE i N zostanie zrealizowany w rozdzielnicach RG.

Wszystkie urządzenia elektryczne powinny spełniać warunki ochrony podstawowej od porażeń prądem elektrycznym. Jako dodatkową ochronę od porażeń zastosowano szybkie wyłączenie zasilania, które winno być zapewnione w czasie maksymalnym 0,4 sekundy.

Szybkie wyłączenie będzie zrealizowane za pośrednictwem:

- bezpieczników,
- wyłączników instalacyjnych nadprądowych,
- wyłączników różnicowoprądowych.

W przewodzie ochronnym PE nie wolno instalować bezpieczników i łączników. Styki ochronne gniazd wtyczkowych połączyć z przewodem ochronnym PE.

Po wykonaniu instalacji dokonać pomiarów skuteczności ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

1.4. OKABLOWANIE. TRASY KABLOWE

Linie zasilające urządzenia związane z funkcją budynku m.in. oświetlenie, projektuje się wykonać kablami lub przewodami, które prowadzone będą podtynkowo. Wszystkie przejścia kabli przez ściany zewnętrzne oraz ławę fundamentową przeprowadzić w osłonach rurowych, po wprowadzeniu kabla przepust uszczelnić. Wszystkie kable i przewody prowadzić w liniach prostych równoległych do krawędzi ścian.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY BUDYNEK NR 2

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU **ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNEGO**

1. DANE OGÓLNE

Zestawienie powierzchni oraz charakterystyczne dane liczbowe:

- powierzchnia zabudowy	127,69 m ²
- powierzchnia użytkowa	125,95 m ²
- kubatura	664,00 m ³
- wysokość budynku	5,77 m
- długość budynku	17,76 m
- szerokość budynku	7,19 m
- liczba kondygnacji	1
- kąt nachylenia dachu	9 i 45°

2. UKŁAD FUNKCJONALNY – ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

W skład obiektu wchodzi następujące elementy funkcjonalne:

Parter

1 – Pomieszczenie garażowo-gospodarcze 125,95 m²

PU:

125,95 m²

3. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE

Forma i funkcja obiektu

Projektowany budynek garażowo-gospodarczy jest obiektem wolnostojącym, parterowym, niepodpiwniczonym. Bryła budynku zwarta. Budynek umiejscowiony na działce zgodnie z warunkami zabudowy i prawem budowlanym.

Budynek zaprojektowano w technologii szkieletowej, ściany obudowane blachą trapezową. Posadowienie budynku bezpośrednie na żelbetowych stopach fundamentowych. Konstrukcja dachu stalowa, dwuspadowa o kącie nachylenia 9 i 45 stopni. Pokrycie dachu wykonane zostanie z blachy trapezowej.

Warunki gruntowo - wodne

W czasie oględzin oraz po wykonaniu odkrytki stwierdzono występowanie na terenie działki wierzchniej warstwy ok. 20 cm humusu. Poniżej tego poziomu stwierdzono występowanie gruntów gliniastych oraz poniżej glin piaszczystych. Warstwy gruntu są jednorodne, poziom zwierciadła wody gruntowej znajduje się poniżej projektowanego poziomu posadowienia ław fundamentowych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. nr 126 poz.893) projektowany obiekt zalicza się do pierwszej

kategorię geotechniczną, która obejmuje obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, dla których wystarczy jakościowe określenie właściwości gruntu.

Dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Bryła budynku tradycyjna, dostosowana do nizinnego krajobrazu i otaczającej zabudowy.

4. DANE KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANE

Układ konstrukcyjny

Budynek zaprojektowano w technologii szkieletowej, ściany obudowane blachą trapezową. Posadowienie budynku bezpośrednie na żelbetowych stopach fundamentowych. Konstrukcja dachu stalowa, dwuspadowa o kącie nachylenia 9 i 45 stopni. Pokrycie dachu wykonane zostanie z blachy trapezowej.

Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych

Projekt konstrukcji wykonano w oparciu o następujące normy:

- PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli.
- PN-82/B-02000; PN-82/B-02001; PN-82/B-02003
Obciążenia budowli
- PN-77/B-02011 Obciążenie wiatrem
- PN-80/B-02010/Az1 Obciążenie śniegiem
- PN-81/B-03150 Konstrukcje drewniane

Przyjęto założenia:

- Lokalizacja w I strefie wiatrowej i w II strefie śniegowej
- Dopuszczalny nacisk na podłoże gruntowe $q_f = 155 \text{ kPa}$ ($1,55 \text{ kg/cm}^2$)
- I kategoria geotechniczna
- Głębokość przemarzania gruntu $h_z = 1,0 \text{ m}$.

Rozwiązania budowlane konstrukcyjno – materiałowe

Fundamenty

Jako fundament przewidziano posadowienie bezpośrednie na stopach fundamentowych o wymiarach 60x60x100cm wykonanych z betonu B20. Fundamenty należy posadzić na głębokości min. 1,0 m poniżej poziomu terenu. Przyjęto poziom wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia. Podbudowa z betonu B 7,5 gr 10cm na warstwie nośnej gruntu rodzimego.

Słupy stalowe

Słupy stalowe rozmieszczono po obwodzie wiaty oraz w środku, zamocowane do stóp fundamentowych za pomocą kotew metalowych o dł. min 15 cm. Słupy o przekroju 120x120x4mm. Do słupów należy przyspawać poziomo kątowniki 50x50x4 umożliwiające montaż blachy trapezowej na ścianach budynku.

Dach

Konstrukcję dachu stanowią płatwie z ceowników 120 przyspawanych do słupów, o kącie pochylenia 9°. Następnie do płatwi przyspawać ceowniki 65 wzdłuż całego budynku (rozstaw na rysunku przekroju A-A) umożliwiające montaż pokrycia.

Zadaszenie nad wjazdem do budynku wykonać z profili ceowych 65 według rysunków. Podbitkę okapów wykonać z blachy trapezowej.

Pokrycie dachowe

Pokrycie dachowe stanowić ma blacha trapezowa T35 w kolorze brązowym wraz w wszystkimi niezbędnymi obróbkami dekarскими. Zastosować blachę trapezową z powłoką antykondensacyjną.

Posadzka

Posadzkę wykonać jako betonową klasy B-15 gr. 10 cm na podkładzie z betonu klasy B-7,5 gr. 5 cm i zagęszczonego piasku.

Posadzkę należy zatrzeć maszynowo.

Stolarka

W pomieszczeniach garażowych projektuje się montaż bram garażowych segmentowych lub uchylnych o wymiarach 325x400 cm, np. Hormann lub Wiśniowski bez napędu.

Rynny i rury spustowe

W celu odprowadzenia wody z połaci dachowej należy umocować na hakach rynnę metalową powlekaną koloru brązowego Ø125mm. Zaprojektowano dwie rury spustowe Ø100mm.

Ochrona antykorozyjna

Wszystkie elementy stalowe należy pokryć dwukrotnie farbą antykorozyjną Unikor a następnie pokryć dwukrotnie farbą epoksydową koloru brązowego.

Opaska betonowa

Wokół budynku wykonać opaskę betonową z kostki betonowej o szerokości 0,5m. Kostkę ułożyć na warstwie piasku stabilizowanego cementem o grubości 10cm.

Odporność pożarowa budowli

Elementy budynku tj. główna konstrukcja nośna, konstrukcja dachu oraz ściany są projektowane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia. W związku z tym na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie

warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przyjęto dla tego budynku klasę odporności pożarowej „E” dla której nie jest wymagane uzgodnienie dokumentacji pod względem przepisów p.poż.

Projektowany budynek nie spełnia także przepisów Dz. U. 2003.121.1137 §4.1.6) tj. powierzchnia mniejsza od 1000m² oraz gęstość obciążenia ogniowego mniejsza od 500MJ/m² i nie występuje zagrożenie wybuchem, zatem nie wymaga uzgodnienia pod względem przepisów p.poż.

W budynku nie projektuje się żadnych instalacji sanitarnych.

SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

OPIS TECHNICZNY

Zasilanie w energię elektryczną

Zasilanie projektowanego budynku odbywać się będzie z istniejącego przyłącza poprzez zasilanie istniejącej tablicy licznikowo - bezpiecznikowej TL-B umieszczonej na parterze budynku mieszkalnego.

Instalacje gniazd wtyczkowych oraz oświetleniowa.

Instalacje wewnętrzne 230V prowadzić przewodami YDYp w rurkach ochronnych typu "peszel". Instalację gniazd wtyczkowych proponuje się wykonać przewodami YDY 3×1,5. Wyłączniki instalować na wysokości 1,4m od posadzki, natomiast gniazda wtykowe z bolcem na wysokości 100cm.

Wypusty opraw oświetleniowych przewidziano według potrzeb i wytycznych Inwestora. Proponowane rozmieszczenie gniazd wtyczkowych, rodzaj opraw, ich rozmieszczenie oraz miejsce montażu zaproponowano na rzutach.

Instalacja ochrony przeciwporażeniowej

Jako system chroniący przed porażeniem prądem elektrycznym proponuje się samoczynne wyłączanie zasilania, przy wykorzystaniu wyłączników samoczynnych nadmiarowo prądowych oraz wyłączników przeciwporażeniowych, różnicowoprądowych o prądzie wyłączalnym 30 mA. Żyłę PE należy połączyć z bolcami gniazd wtyczkowych 230 V i obudową aparatów elektrycznych. Żyłę PE łączyć ze śrubą N przed wyłącznikiem R-P nie przerywać i nie zabezpieczać, aż do bolców gniazd wtyczkowych i obudów aparatów elektrycznych. Dodatkowo uziemić złącze ZK tak aby $R_u < 30 \Omega$. Główną szynę wyrównawczą łączyć z rurami linką LY 10: wodociągową, c.o.. Należy wykonać połączenie wyrównawcze miejscowe. Do uziomu fundamentowego przyłączyć szynę wyrównawczą oraz przewód neutralny złącza kablowego. Przy rozdzielnicy TB1 powinna być wykonana główna szyna wyrównawcza połączona z uziomem i zbrojeniem konstrukcyjnym budynku.

Instalacja odgromowa

Zwody poziome

Średnica drutu stalowego, ocynkowanego dla zwodów poziomych - 8mm.

Druty przeznaczone na zwody należy przed montażem wyprostować za pomocą wstępnego naprężenia lub przy zastosowaniu odpowiedniego urządzenia prostującego. Zwody poziome instalować na stałe przy użyciu odpowiednich wsporników i uchwytych dystansowych oraz złączek mocowanych w klockach betonowych klejonych do podłoża.

Przewody odprowadzające

Przewody odprowadzające wykonać drutem ocynkowanym $\varnothing 8\text{mm}$. Przewody odprowadzające powinny być umocowane na każdym rogu budynku, prowadzone na zewnętrznych ścianach budynku na wspornikach. Na zewnętrznych ścianach budynku przewody odprowadzające układać w odległości nie mniejszej niż 2cm od podłoża niepalnego i 40cm od podłoża z materiałów łatwo palnych. Połączenie przewodów odprowadzających ze zwodami należy wykonać jako spawane, śrubowe lub zaciskane.

Na każdym przewodzie odprowadzającym należy zainstalować złącze kontrolne, dające się łatwo rozmontować, do pomiaru rezystancji instalacji odgromowej.

Instalację odgromową połączyć z uziomem poprzez złącza kontrolne dwu-śrubowe. Złącza kontrolne instalować w studzienkach gruntowych kontrolno-pomiarowych umożliwiających kontrolę połączeń instalacji uziemiającej z instalacją odgromową i wykonywania pomiarów rezystancji uziemień.

Uziom otokowy

Uziom budynku wykonać jako uziom otokowy w odległości min. 1m od zewnętrznego obrysu budynku. Na dnie wykopu o głębokości 0,6m umieścić bednarkę Fe/Zn 25×4mm i połączyć z przewodami uziemiającymi. Trwałą wartość rezystancji uziomu należy zapewnić poprzez wykonanie wszystkich połączeń jako trwałych (poprzez spawanie).

Zabezpieczenia antykorozyjne

Wszystkie połączenia bednarki w wykopie wykonać jako spawane. Miejsca połączeń należy zabezpieczyć przed korozją przy pomocy farby antykorozyjnej podkładowej a następnie asfaltowej. Wszystkie połączenia skręcane śrubowe muszą być zabezpieczone przed korozją za pomocą wazeliny technicznej bezkwasowej.

Pomiary

Po wykonaniu instalacji należy dokonać badań polegających na oględzinach części nadziemnej oraz na sprawdzeniu ciągłości połączeń za pomocą omomierza lub mostka do pomiaru rezystancji, podłączonego z jednej strony do zwodu poziomego, a z drugiej do końca przewodu odprowadzającego. Dla uziomu otokowego należy wykonać pomiar rezystancji uziemienia. Pomierzona rezystancja powinna być mniejsza $<10\Omega$. Jeżeli wartość rezystancji uziemienia będzie przekraczać 10Ω należy zainstalować dodatkowe uziomy szpilkowe aż do uzyskania pozytywnego wyniku. Całość prac związanych z montażem instalacji odgromowej wykonać zgodnie z zaleceniami normy PN-EN 62305.

Uwagi końcowe:

- Wszystkie prace elektroinstalacyjne powinny być wykonane zgodnie z normami branżowymi, prawem budowlanym oraz sztuką budowlaną.
- Roboty należy powierzyć firmie posiadającej uprawnienia do wykonywania robót instalacyjno-montażowych.
- Przed rozpoczęciem prac należy uzgodnić z Inwestorem typ i rodzaj montowanego osprzętu: gniazda wtyczkowe i oprawy oświetleniowe.
- Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i sporządzić protokoły pomiarów.
- W przypadku zastosowania specjalistycznego sprzętu elektronicznego proponuje się wykonać instalację odgromową anteny telewizyjnej zgodnie z PN84-92/05003/01-04 a ochronę przepięciową wykonać wg PN-IEC 60364-4-443.
- Przed przystąpieniem do prac należy uzyskać stosowne zgody i pozwolenia wymagane Prawem Budowlanym.