

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ, ZBIORNIKA SZCZELNEGO NA ŚCIEKI O POW. DO 10M3, ALTANY DREWNIANEJ, OGRODZENIA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TERENOWĄ I UZBROJENIEM NADZIEMNYM I PODZIEMNYM - NA DZ. NR EWID. 288 I 289 W OBRĘBIE WSI RADZIWIŁŁÓWKA, GM. MIELNIK.

ALTANA

BRANŻA: ARCHITEKTURA

Adres inwestycji:	Inwestor:
Dz. nr geod. 288 i 289 Radziwiłłówka, gm. Mielnik	Gmina Mielnik ul. Piaskowa 38, 17-307 Mielnik

Opracowanie projektu:

"GRAF" Pracownia Architektoniczno - Graficzna
ul. Czysta 14, 15-463 Białystok
Tel./fax (085) 742 37 96

Projektowali:

Branża	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Architektura:	mgr inż. arch. Piotr Kuczyński - architekt	Bł 27/01	
	mgr inż. arch. Agnieszka Kacperska - asystent architekta	----	
	mgr inż. arch. Anna Zajkowska - asystent architekta	----	

ZAWARTOŚĆ TECZKI:

1. STRONA TYTUŁOWA		str.1
2. SPIS TREŚCI		str.2
I. <u>OPIS TECHNICZNY</u>		str.3-8
1. PODSTAWA OPRACOWANIA		str.3
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA		str.3
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU		str.3
3.1. Przeznaczenie obiektu		
3.2. Forma architektoniczna i podstawowe parametry budynku		
3.2.1 Główne elementy konstrukcyjne		
3.2.2 Główne elementy instalacyjne		
3.3. Warunki korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne		
4. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ BUDOWLANYCH I MATERIAŁOWYCH		str.4
4.1. Prace fundamentowe		
4.1.1 Warunki gruntowo-wodne i prace ziemne		
4.1.2 Fundamenty		
4.2. Prace murarskie i konstrukcyjne		
4.2.1 Materiały		
4.2.2 Tolerancje		
4.1.3 Murek		
4.1.4 Wymagania ogólne prac murarskich		
4.3. Konstrukcja dachu		
4.4. Izolacje		
4.4.1 Izolacja przeciwwilgociowa		
4.5. Prace wykończeniowe		
4.5.1 Murek		
4.5.2 Nawierzchnia gruntowa		
4.5.3 Konstrukcja i dach		
4.5.4 Balustrada		
4.5.5 Obróbki blacharskie		
4.6. Wyposażenie		
5. UWAGI		str.7
II. <u>CZEŚĆ GRAFICZNA</u>		str. 9-15
A/1. ALTANA - RZUT PRZYZIEMIA	SKALA 1 : 50	str.9
A/2. ALTANA - RZUT DACHU	SKALA 1 : 50	str.10
A/3. ALTANA - RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ	SKALA 1 : 50	str.11
A/4. ALTANA - PRZEKRÓJ A-A	SKALA 1 : 50	str.12
A/5. ALTANA – DETALE B, C ŁĄCZENIA KONSTRUKCJI	SKALA 1 : 20	str.13
A/6. ALTANA - DETAL MODUŁU BALUSTRADY	SKALA 1 : 20	str.14
A/7. ALTANA - ELEWACJA	SKALA 1 : 100	str.15

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora
- Decyzja o warunkach zabudowy ZP-B.6733.20.2011 z dnia 05.01.2012r
- Projekt budowlany
- Obowiązujące normy i przepisy prawa budowlanego, w tym:
 - Prawo Budowlane - Dziennik Ustaw z 2006r. Nr 156 poz. 1118;
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany - wykonawczy budynku Świetlicy Wiejskiej, zbiornika szczelnego na ścieki o pow. do 10m³, altany drewnianej oraz ogrodzenia - na dz. nr ewid. 288 i 289 położonych w obrębie wsi Radziwiłłówka, gm. Mielnik.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje sprecyzowanie zastosowanych technologii, wybór materiałów budowlanych oraz sposób wykonania prac budowlanych dla obiektu altany drewnianej.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Altana znajduje się w obrębie opracowywanego obszaru inwestycji. Została zlokalizowana w zachodniej części terenu w odległości 8,5m od granicy działki i ok. 9,8m od projektowanego budynku Świetlicy Wiejskiej.

3.1. Przeznaczenie obiektu

Altana jest częścią inwestycji lokalizacji obiektu celu publicznego wraz z budynkiem Świetlicy Wiejskiej we wsi Radziwiłłówka. Przeznaczona jest na cele rekreacyjne, towarzyszące funkcjonowaniu Świetlicy.

3.2. Forma architektoniczna i podstawowe parametry budynku

Altana została zaprojektowana jako wolnostojący, ażurowy obiekt, z dachem wielospadowym. Konstrukcja altany jest drewniana, oparta na planie ośmioboku wpisanego w okrąg o średnicy 8m. Dach wielospadowy pod jednakowym kątem nachylenia połaci 30°, o wysokości 5,32m od poziomu gruntu, oparty na słupach drewnianych. Obrys altany ogranicza murek kamienny, na którym posadowiona jest konstrukcja oraz balustrada drewniana. Posadzka obiektu została zaprojektowana na poziomie gruntu i zostanie wykończona kostką brukową granitową. Wokół obiektu, w pasie szerokości 150cm, należy wykonać utwardzenie z kostki granitowej.

Dane powierzchniowe:

powierzchnia użytkowa:	41,65m ²
powierzchnia zabudowy	49,00m ²

3.2.1 Główne elementy konstrukcyjne

Projektowana Altana będzie wykonana w konstrukcji drewnianej, opartej na słupach.

Fundamenty:

Stopy i ławy żelbetowe wylwane z betonu B20, zbrojone podłużnie 4#12 zakład 50cm, strzemiona Ø6 co 30cm (stal B500SP(#), ST3S-B(Ø))

Poziom posadowienia fundamentów: -1,2m poniżej poziomu gruntu

Konstrukcja:

Słupy drewniane, o przekroju 14x14cm oraz słup środkowy 36x36cm (ośmioboczny).

Dach:

Wielospadowy o jednakowym kącie nachylenia połaci 30°, z drewna iglastego klasy C-30. Konstrukcja dachu oparta na słupach drewnianych.

Szczegółowe opracowanie ław fundamentowych altany w części branżowej – konstrukcja.

3.2.2 Główne elementy instalacyjne

Woda opadowa (deszczowa) będzie odprowadzana powierzchniowo na nieutwardzony teren inwestycji (dz. nr 288 i 289).

Nie przewiduje się żadnych instalacji w obiekcie.

3.3. Warunki korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

Poziom posadzki altany zaprojektowano na równi z poziomem terenu. Obiekt będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych.

4. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ BUDOWLANYCH I MATERIAŁOWYCH

4.1. Prace fundamentowe

4.1.1 Warunki gruntowo – wodne i prace ziemne

Kategoria geotechniczna obiektu: I

Zakłada się proste warunki gruntowo wodne: w poziomie posadowienia występują piaski drobne średnio-zagęszczone. Woda gruntowa poniżej poziomu posadowienia budynku.

UWAGA:

W przypadku stwierdzenia miejscowo innych warunków niż zapisane powyżej należy zaprzestać prac budowlanych i niezwłocznie skontaktować się z projektantem.

Wykopy pod fundamenty:

Należy całkowicie wybrać z dna wykopów cienką warstwę nasypów niekontrolowanych oraz gruntów próchniczych.

W przypadku wykopu w gruncie rodzimym należy uważać, aby nie nastąpiło naruszenie naturalnej struktury gruntu rodzimego poniżej podstawy fundamentu. Ostatnie 20cm gruntu należy usunąć ręcznie. Jeżeli zajdzie konieczność wyrównania podłoża do projektowanego poziomu posadowienia (np. wskutek przekopania lub rozmycia) należy zastosować podsypkę piaskowo – żwirową lub chudy beton.

4.1.2 Fundamenty

Obiekt posadowiony bezpośrednio na ławach fundamentowych wylewanych z betonu min. B20, zbrojonych podłużnie prętami 4 $\varnothing 12$ (stal A-III) i strzemionami $\varnothing 6$ (stal A-I) w rozstawie max. co 30cm. Ławy zaprojektowano o szerokości 30cm. Wszystkie ławy wykonane na podkładzie z betonu B10 grubości 10cm. Poziom posadowienia fundamentów: -1,2m poniżej poziomu gruntu. Szczegółowe opracowanie ław fundamentowych altany w części branżowej – konstrukcja.

Do zasypywania pachwin fundamentowych i rowów z ułożonym orurowaniem należy zastosować piasek lub pospółkę. Zasyпка powinna być wykonywana warstwami, a każda warstwa nasypanego gruntu powinna być zagęszczona.

Zasypkę fundamentów można wykonać po osiągnięciu przez beton wystarczającej wytrzymałości i odporności na uszkodzenia mechaniczne. Ponadto należy zadbać, aby obsypywanie w każdym momencie było obustronne.

Monolityczne konstrukcje fundamentów powinny być wykonane w całości zgodnie z dokumentacją projektową – część konstrukcyjna. Należy przestrzegać stosowania średnic prętów zbrojeniowych, sposobu łączenia oraz grubości otulenia wkładek.

Deskowania drewniane lub stalowe powinny być wykonane w taki sposób, by mogły przenosić również obciążenia dynamiczne wynikłe z mechanicznego zagęszczania masy betonowej. Deskowania winny być szczelne i zabezpieczone przed wyciekaniem zaprawy z mieszanki betonowej oraz powleczone środkiem antyadhezyjnym.

W poziomie posadowienia należy wykonać warstwę podkładową grubości 10cm z betonu żwirowego B10.

4.2. Prace murarskie i konstrukcyjne

4.2.1. Materiały

Przyjęto następujące materiały konstrukcyjne:

- Beton B20 – ławy fundamentowe,
- Beton B10 – beton podkładowy pod fundamenty
- Stal zbrojeniowa A-III N (B500SP), A-I (St3S-B) w elementach żelbetowych;
- Drewno klasy K27 (C30), max. wilgotność 15%

4.2.2. Tolerancje

Dopuszczalne odchyłki dla poszczególnych rodzaju robót (murowych, żelbetowych oraz ciesielskich) należy przyjąć zgodnie z Polskimi Normami oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych.

4.2.3. Murek

Murek ograniczający powierzchnię obiektu stanowi również podstawę, na której oparte są słupy konstrukcyjne.

Konstrukcja:

- betonowa, wylewana z betonu B20 na wysokość 16cm
- murek posadowiony na fundamencie i odizolowany od niego pasem papy termozgrzewalnej, układanej na zakład 50cm.

Wykończenie:

- Murek obłożony płytami z kamienia łupanego gr.2-4cm, na zaprawie cementowej M5.

4.2.4 Wymagania ogólne prac murarskich:

- mur należy wykonywać przy temperaturze powietrza nie niższej niż + 5° C
- okładzina kamienna powinna być oczyszczona i zmoczona przed ułożeniem
- kamienna okładzina muru powinna być wyspoinowana zaprawą cementową
- spoiny pionowe w kolejnych warstwach kamienia powinny mijać się, spoiny wklęsłe
- wygład zewnętrzny muru powinien być jednolity

4.3. Konstrukcja dachu

Dach wielospadowy pod jednakowym kątem nachylenia połaci 30°, z pełnym deskowaniem, pokryty gontem drewnianym.

Konstrukcja dachu opiera się na zewnętrznych słupach drewnianych 14x14cm oraz na centralnym ośmiobocznym słupie drewnianym 36x36cm. Dodatkowo konstrukcja została usztywniona przez miecze 10x10cm oraz 8x16cm.

Słupy drewniane zamocowane do fundamentów betonowych poprzez stopy ze stali nierdzewnej ocynkowanej.

Elementy więźby dachowej:

- słupy 14x14cm i 36x36cm (ośmioboczny)
- murlaty 14x14cm
- miecze 10x10cm i 8x16cm
- krokwie 8x16cm

- wymiany 8x16cm
- deski czołowe 0,25x18cm
- deskowanie 1,9cm
- łąty 3x4cm
- kontrłaty 3x4cm

Łączna ilość docelowa drewna: 2,812m³.

Przy zamawianiu materiału należy doliczyć 15% wartości obliczonej wg. projektu więźby dachowej.

Uwagi :

- Drewno konstrukcyjne C30 zgodnie z normą PN-B-03150:2000/Az2:2003.
- Elementy więźby zaimpregnowane zanurzeniowo środkiem owado- i grzybobójczym, zabezpieczającym przed korozją, dopuszczonym do stosowania w budownictwie.
- Elementy konstrukcyjne dachu łączyć stosując typowe połączenia ciesielskie z wykorzystaniem jako łączników gwoździ oraz śrub. Dopuszcza się również wykonanie połączeń z zastosowaniem płytek kolczastych.
- Słupy drewniane na stopach stalowych mocowane z odstępem 2-3cm od podłoża.
- Całą powierzchnię dachu (deskowania) należy zabezpieczyć warstwą papy podkładowej przeznaczonej do wstępnego krycia dachu. Na izolacji wykonać kontrłaty i łąty pod gont drewniany.
- Rozstaw łąt należy ustalić według zaleceń producentów pokrycia.

4.4. Izolacje

4.4.1 Izolacja przeciwwilgociowa

- a) izolacja pozioma pod ściany murka – występuje na wszystkich ławach i stopach fundamentowych – pas papy asfaltowej układany na zakład około 50 cm na całą szerokość fundamentu;

Uwagi:

- Izolację należy dobrać każdorazowo indywidualnie do warunków gruntowo – wodnych oraz ukształtowania terenu.
- Izolować suche powierzchnie lub stosować materiały odpowiednie do warunków wilgotnościowych podłoża ściśle wg zaleceń producenta z uwzględnieniem warunków gruntowo – wodnych oraz ukształtowania terenu.

4.5. Prace wykończeniowe

4.5.1 Murek

Murek betonowy obłożony płytami z kamienia łupanego gr. 2-4cm, na zaprawie cementowej klasy M5.

Płyty o zróżnicowanej frakcji, z jednego rodzaju kamienia łupanego.

Zapotrzebowanie ilościowe: 15,43m²

4.5.2 Nawierzchnia gruntowa

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni z kostki granitowej:

- 6cm - kostka granitowa szara 8x11cm
- 5cm - podsypka cementowo-piaskowa
- 15cm - podbudowa z kruszywa kamiennego, łamanego 0/32 - stabilizowana mechanicznie
- 5cm - warstwa odcinająca z piasku stabilizowanego mechanicznie; frakcja ziaren 0,075-2,0mm

Powierzchnia nawierzchni z kostki brukowej:

- wewnątrz altany: 41,48m²
- obejście: 52,48m²
- Razem: 93,96m²

Uwagi do wykonania nawierzchni:

- Przed ułożeniem nawierzchni z kostki brukowej należy usunąć warstwę humusu i wykonać koryto wyprofilowane z odpowiednimi spadkami podłużnymi i poprzecznymi zgodnie z projektem nawierzchni.
- Kostkę brukową należy układać na podsypce tak, aby szczeliny między kostkami wynosiły 2-3mm.
- Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem.
- Ułożoną nawierzchnię należy ubić mechanicznie.
- Krawędź nawierzchni przy styku z gruntem wykończyć obrzeżami granitowymi o wym. 6x20cm.

4.5.3 Konstrukcja i dach

Wszystkie elementy drewniane konstrukcji oraz więźby dachowej należy zabezpieczyć środkiem owado- i grzybobójczym dopuszczonym do stosowania w budownictwie np. Wolmanit CX-10, następnie pomalowane lakierobejcą.

Pokrycie dachu:

Dach pokryty gontem z impregnowanego drewna przeznaczonego na pokrycia dachowe (np. dąb, modrzew). Pokrycie należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Wytyczne do ułożenia gontu:

- gont drewniany, łupany, dł. 30cm,
- mocowany trójwarstwowo
- zalecana odległość między rzędami – 9cm
- należy zapewnić prawidłową wentylację gontu układając go na łątach o grubości co najmniej 30 mm stosując uprzednio pełne deskowanie i warstwę papy.
- każdy gont powinien być mocowany do łąt za pomocą co najmniej dwóch gwoździ ze stali nierdzewnej, ocynkowanej, dł.~35mm z płaską główką lub karbowane, gdzie ich odstęp od krawędzi materiału nie powinien być większy niż 50 mm; gwoździe powinny zostać przykryte przez znajdujące się nad nimi rzędy gontów na długości 30 – 40 mm
- w czasie mocowania należy zachować tzw. fugi ruchome; w zależności od stanu wysuszenia gontu szerokość fugi powinna wynieść 1 – 5mm; boczne przemieszczenie fugi powinno mieć 30mm

Powierzchnia dachu: 68,72m²

4.5.4 Balustrada

Balustrada wykonana z elementów drewnianych, łączonych na gwoździe lub wkręty ze stali nierdzewnej. Słupki balustrady mocowane do murka kamiennego poprzez stopy ze stali nierdzewnej ocynkowanej zakotwione w murze.

Detal modułowego elementu balustrady – rys A/7.

Wszystkie elementy drewniane balustrady należy zabezpieczyć środkiem owado- i grzybobójczym dopuszczonym do stosowania w budownictwie np. Wolmanit CX-10, następnie pomalowane lakierobejcą.

Ilość modułów balustrady: 7 sztuk.

Łączna ilość docelowa drewna na wykonanie całości balustrady: 0,793m³.

Przy zamawianiu materiału należy doliczyć 15% wartości obliczonej wg. projektu balustrady.

4.5.5 Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie dachu należy wykonać z blachy stalowej, ocynkowanej, powlekanej w kolorze zbliżonym do pokrycia dachu.

Obróbka blacharska obejmuje:

- wykonanie wywiewki w szczycie dachu umożliwiającej wentylację dachu

4.6 Wyposażenie

Altanę należy wyposażyć wg uznania inwestora, np. w meble drewniane, ogrodowe (stół i krzesła – propozycja na rysunku rzutu altany A/1)

5. UWAGI

Podczas prowadzenia robót budowlanych stosować wyłącznie materiały posiadające:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z aprobatą techniczną lub PN
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa „B”
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich

Roboty budowlane wykonać na podstawie:

- Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano montażowych.
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

opracował:
mgr inż. arch. Piotr Kuczyński
upr. nr BŁ/27/01