

NAZWA ELEMENTU
PROJEKTU:

PROJEKT TECHNICZNY

ZAKRES OPRACOWANIA:

KONSTRUKCJA

NAZWA ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO:

Budowa kaplicy cmentarnej z instalacjami wewnętrznymi: wody, kanalizacji, c.o. i elektryczną oraz zewnętrznymi: wody i kanalizacji, na dz. nr 6/56 w Dukli, wraz z budową ścian na urny z prochami zmarłych, murami oporowymi, zbiornikiem na wodę deszczową oraz z zagospodarowaniem terenu przy kaplicy.

KATEGORIA OBIEKTU:

Kategoria X budynki kultu religijnego
Kategoria VIII inne budowle

ADRES INWESTYCJI:

działka nr 6/56 w Dukli,
Województwo podkarpackie, Powiat krośnieński,
Gmina Dukla, Jedn. ewid. 180702_4, Obręb 0001

INWESTOR:

Gmina Dukla
ul. Trakt Węgierski 11
38-450 Dukla

PROJEKTANT:

mgr inż. Janusz Wdowiarz
MAP/BO/0057/04
upr. nr MAP/0039/PWOK/03

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Piotr Szargan
MAP/BO/0455/07
upr. nr 255/2001

DATA:

Grudzień 2021

SPIS ZAWARTOŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA :

I. DANE OGÓLNE.....	3
I.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
I.2 PODSTAWA OPRACOWANIA	3
I.3 KOPIE UPRAWNIEŃ I WPISÓW DO MAŁOPOLSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW	4
I.4 OŚWIADCZENIE O POPRAWNOŚCI SPORZĄDZENIA PROJEKTU BUDOWLANEGO	6
 II. OPIS TECHNICZNY	 7
II.1 WARUNKI GRUNTOWO - WODNE	7
II.2 STAN ISTNIEJĄCY	8
II.3 STAN PROJEKTOWANY	8
II.3.1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA.....	8
II.3.2 OPIS SZCZEGÓŁOWY ELEMENTÓW BUDYNKU.....	8
II.4 MATERIAŁY	10

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

1K	RZUT FUNDAMENTÓW	1:50
2K	RYSUNEK ZESTAWCZY ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH STROP NAD PARTEREM	1:50, 1:20
3K	RYSUNEK ZESTAWCZY ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH PODDASZA	1:50, 1:20
4K	MUR OPOROWY Poz. MP.7. i MP.8.	1:20
5K	ZBROJENIE STOPY FUNDAMENTOWEJ SF1	1:20
6K	ZBROJENIE STOPY FUNDAMENTOWEJ SF2	1:20
7K	ZBROJENIE SŁUPÓW S1, S2, S3, S4	1:20
8K	ZBROJENIE SŁUPÓW S5	1:20
9K	ZBROJENIE BELEK POZ. Z1.2, Z1.3	1:25
10K	ZBROJENIE BELEK POZ. Z1.1	1:25
11K	ZBROJENIE BELEK POZ. Z1.4	1:25
12K	ZBROJENIE BELEK POZ. Z1.5	1:25
13K	ZBROJENIE BELEK POZ. Z1.6	1:25
14K	BELKA ŻELBETOWA MP4	1:25
15K	ŚCIANKA OPOROWA MP1. L = 13.40 m	1:25
16K	ŚCIANKA OPOROWA MP2. L = 10.0 m	1:25
17K	ŚCIANKA OPOROWA MP3. L = 6.40 m	1:25
18K	ŚCIANKA OPOROWA MP4. L = 1.0 m	1:25
19K	ŚCIANKA OPOROWA MP4 poz-2.5. L = 2.5 m	1:25
20K	ŚCIANKA OPOROWA MP4 poz-2.75. L = 2.5 m	1:25
21K	ŚCIANKA OPOROWA MP5 poziom -3.25m L = 3.58 m	1:25
22K	ŚCIANKA OPOROWA MP5 poziom -3.0m L = 3.0 m	1:25
23K	ŚCIANKA OPOROWA MP6 poziom -2.75m L = 3.0m	1:25
24K	ŚCIANKA OPOROWA MP6 poziom -2.50m L = 3.0 m	1:25
25K	ŚCIANKA OPOROWA MP6 poziom -2.25m L = 3.85 m	1:25
26K	ŚCIANKA OPOROWA MP4 poziom -3.0. L = 2.13 m	1:25

I. DANE OGÓLNE

I.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest budynek kaplicy z zapleczem projektowany na działkach w nr 6/56, 6/57, 6/58 w Dukli. Przedmiotowa działka jest niezabudowana.

Przyjęto wykonanie budynku w technologii tradycyjnej murowanej, ze stropami żelbetowymi płytowymi wylewanymi na mokro o gr. 16cm i 15 cm (części wspornikowe) . Stropy rozpięte między belkami żelbetowymi oraz ścianami z wieńcami żelbetowymi. Dach w konstrukcji drewnianej krokwiowej kryty blachą. Rozwiązanie fundamentowania bezpośredniego w postaci sztywnego układu łań I stóp fundamentowych żelbetowych.

I.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekt budowlany budynku branża – architektura,
- Opinia Geotechniczna wykonana przez uprawnionego geologa mgr inż.Katarzynę Rogowską
- Plan zagospodarowania przestrzennego działki,
Polskie Normy Budowlane i Prawo Budowlane m.in.
- PN-EN 1991-1-1 Eurokod 1 Oddziaływanie na konstrukcje Część 1-1: Oddziaływania ogólne Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
- PN-EN 1991-1-3:2005 Oddziaływania ogólne. Obciążenie śniegiem
- PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
- PN-B-02011:1977/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-81/B-03150/01./02 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- Do obliczeń elementów konstrukcji budynku przyjęto obciążenia:
- wiatrem dla III strefy
- śniegiem dla III strefy 1.20 kN/m²
- Obciążenie użytkowe, charakterystyczne przyjęte dla stropów:
- dla pomieszczeń kategorii C1 2.0 kN/m²
- dla komunikacji 4.0 kN/m²
- głębokość przemarzania 1,20 m wg PN-81/B-03020.



MOIB.OKK.7131/72/03

DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.*), § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.*) oraz art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Janusz Andrzej Wdowiarski**
urodzony dnia 15.02.1971 r. w Krośnie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAP/0039/PWOK/03

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej.**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwała Nr 21 z dnia 16 grudnia 2003 r. stwierdziła, że Pan Janusz Wdowiarski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

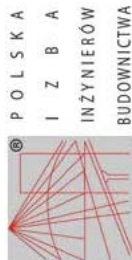
1. dr inż. Janusz Cieślowski
2. mgr inż. Krzysztof Siekierzyński
3. dr inż. Henryk Worek

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Inżynierów Budownictwa
dr inż. Stanisław Karczmarski

Przewodniczący
Małopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
dr inż. Zygmunt Rawicki



- Otrzymują:
1. Pan Janusz Wdowiarski
Janusza Dolna 347
34-210 Janawa Dolna
 2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
 3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-NMF-QY9-KEX *

Pan Janusz Wdowiarski o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0057/04

adres zamieszkania ul. Łukasiewicza 29/13, 38-400 Krosno

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

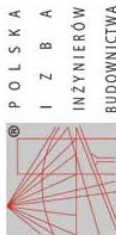
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-13 roku przez:

Miroslaw Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Izgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi!

* Weryfikację poprawności danych niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z Biurem Władzowej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Zaświadczenie
o numerze wykazowym:
MAP-N7G-YZW-WCH *

Pan Piotr Szargan o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0455/07
adres zamieszkania ul. Jana Kantego 4B, 32-300 Olkusz
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-06-23 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisem własnoręcznym.

* Weryfikację poprawności danych niniejszym zaświadczeniem można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zamieszczonego na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



WOJEWODA MAŁOPOLSKI

ARI.III.7131-149/01

Kraków, dnia 12 października 2001 r.

DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENIŚ BUDOWLANYCH Nr ewid. 255/2001

Na podstawie art. 13 ust. 1, pkt 1, art. 14 ust. 1, pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.
- Prawo budowlane (tekst jednolity DZ. U. Nr 106 z 2000 r. poz. 1126 z późn. zm.), w
związku z art. 104 § 1 k.p.a., po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Piotra Szargana -
na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę
zawodową oraz na podstawie powyższej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane
złożonego przed Komisją Egzaminacyjną,

nadaję

Pana mgr inż. Piotrowi SZARGAN
kierownik studiów: "budownictwo"

urodzonego dnia 6 marca 1973 r. w Dąbrowie Górniczej.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej*

Od decyzji niniejszej służy Panu prawo wniesienia odwołania do Głównego
Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem
Wojewody Małopolskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.



Z up. Wojewody Małopolskiego
mgr inż. Piotr Szargan
Wydział Architektury i Budownictwa
I Główny Urząd Nadzoru Budowlanego

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. Piotr Szargan, Ryczówek, Głodowica 4A, 32-311 Rodaki
2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. in.

31-156 Kraków, ul. Basztowa 22 • tel. (12) 61 60 200 • fax (12) 422 72 00



II. OPIS TECHNICZNY

II.1. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 463) przedmiotowy obiekt budowlany zaliczono do **dru-giej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych**. Projektowany budynek o prostej konstrukcji posadowiono w sposób bezpośredni za pomocą łąw fundamentowych.

Przy ustalaniu kategorii geotechnicznej posłużono się opinią geotechniczną wykonaną dla przed-miotowej działki oraz uwzględniono:

- wielkość obiektu;
- rozkład i sposób przekazywania obciążeń na podłoże;
- oddziaływanie podłoża gruntowego na projektowany obiekt;
- podatność podłoża na czynniki zewnętrzne.

Wykonano 2 odwierty badawcze o głębokości 6m. Rzędne terenu w granicach wykonanych ba-dań wynoszą od 252,50m n.p.m. do 255,50m n.p.m. .

Zalegające pod warstwą gleby o grubości ok. 0,2m grunty rodzime rozpatrywane jako podłoże podzielono na trzy warstwy geotechniczne

Warstwa I- (grubość warstwy 1,0m) grunty spoiste tj. glina zwięzła w stanie twardoplastycznym o parametrach: stopień plastyczności $IL=0.10$ kąt tarcia wew. $\Phi_u=16.0^\circ$ kohezja $C_u=25,0\text{kPa}$.

Warstwa II- (grubość warstwy od 2,5m do 3m) grunty spoiste tj. zwiaterzelina gliniasta piaskowca i zwiaterzelina gliniasta łupka w stanie półzwałym o parametrach: stopień plastyczności $IL=0.0$ kąt tarcia wew. $\Phi_u=25.0^\circ$ kohezja $C_u=25,0\text{kPa}$.

Warstwa III- (zalega poniżej 3.5m) skała miękka piaskowiec przewarstwiony łupkiem, wytrzymałość na ściskanie $R_c=1,0-5,0\text{MPa}$.

Posadowienie fundamentów projektuje się w warstwie nr II.

Poziomu wody gruntowej nie nawiercono.

Uwaga: W trakcie wykonywania robót ziemnych **konieczna jest konsultacja z geologiem** celem potwierdzenia założonych w opinii geotechnicznej oraz w obliczeniach parametrów geo-technicznych gruntu zalegającego w poziomie posadowienia przedmiotowego obiektu i ocena spójności gruntu pod kątem możliwości wykonania łąw schodkowych wg projektu.

II.2. STAN ISTNIEJĄCY

Obszar, na którym planuje się inwestycję jest działką niezabudowaną

II.3. STAN PROJEKTOWANY

II.3.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Przyjęto wykonanie budynku w technologii tradycyjnej murowanej, ze stropami żelbetowymi płytowymi wylewanymi na mokro o gr. 16cm i 15 cm części wspornikowe daszków. Stropy rozpięte między ścianami z wieńcami żelbetowymi oraz belkami żelbetowymi opartymi na ścianach i słupach. Dach w konstrukcji drewnianej krokwiowej kryty blachą. Rozwiązanie fundamentowania bezpośredniego w postaci sztywnego układu w formie ław i stóp fundamentowych żelbetowych.

Dla elementów żelbetowych przyjęto następujące klasy środowiska wg PN-B-03264:2002:

- wnętrza budynków XC1
- elementy narażone na bezpośredni kontakt z wodą gruntową XC2

Zewnętrzne powierzchnie betonu stykające się bezpośrednio z gruntem należy powleć przeciwwilgociową izolacją bitumiczną.

II.3.2. OPIS SZCZEGÓŁOWY ELEMENTÓW BUDYNKU

Wykopy – szeroko-przestrzenne pod ławy fundamentowe.

W czasie wykonywania prac ziemnych należy przestrzegać wytycznych ochrony podłoża gruntowego zawartych w poz. 2.4. PN - 81/B-03020 nie dopuszczając do naruszenia jego struktury, nadmiernego nawilgocenia lub przemarznięcia.

Przy wykonywaniu wykopów należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Wykopy wykonywać w okresie suchym.
- W przypadku wystąpienia opadów atmosferycznych wykopy należy zabezpieczyć przed gromadzeniem się wody w wykopie, np. folią.
- Wykopy nie mogą pozostawać otwarte, po ich wykonaniu należy natychmiast przystąpić do betonowania.
- W wypadku gromadzenia się wody w wykopie wodę należy natychmiast z wykopu usunąć.
- W wypadku uplastycznienia się gruntów w wykopie grunty takie należy wymienić lub zastąpić chudym betonem.
- Do wykopu nie należy wprowadzać ciężkiego sprzętu, aby nie doprowadzić do uplastycznienia się gruntu.
- Ostatnią warstwę wykopu należy wybierać ręcznie, aby nie dopuścić do naruszenia struktury szkieletu gruntowego gruntów zalegających w dnie wykopów.
- Nachylenie zboczy wykopu powinno wynosić 1 : 1.25

Fundamenty - przyjęto rozwiązanie fundamentowania bezpośredniego w postaci **ław fundamentowych**, żelbetowych wysokości 50cm, wylewanych na mokro w deskowaniu na warstwie wyrównawczej z chudego betonu gr. 10 cm. Ławy wykonać z betonu **C25/30 (B30)**, stal zbrojeniowa klasy **A-IIIN (BST500S)**. Przekrój oraz zbrojenie ław i stóp fundamentowych wg dokumentacji rysunkowej i obliczeń statycznych.

Ściany fundamentowe:

zewewnętrzne - żelbetowe wylewane na mokro o grubości 30cm, wykonane z betonu **C25/30 (B30)**. Ściany zbrojone siatkami #12 co 20cm pionowo i # 12 co 20cm poziomo ze stali **AIIIN**

wewnętrzne - żelbetowe wylewane na mokro o grubości 30cm . Ściany zbrojone przeciwskurczowo siatkami #8 co 20cm pionowo i # 8 co 20cm poziomo ze stali **AIIIN**

Ściany zewnętrzne warstwowe:

- mur z pustaków Porotherm gr 30cm + 15cm styropian + tynk

Ściany wewnętrzne konstrukcyjne:

mur z pustaków Porotherm gr 30cm

Ściany działowe: murowane z pustaka Porotherm 11.5 i Silka 15cm

Posadzka na gruncie układ warstw:

- wylewka gr. min 8 cm żelbetowa wylewana na mokro, zbrojona przeciwskurczowo: #8mm co 15cm siatką,
- folia polietylenowa
- styropian twardy min EPS 150 (wytrzymałość na ściskanie min 150kPa) lub polistyren ekstrudowany XPS
- płyta betonowa z betonu min **C20/25 (B25)** gr.15cm zbrojona przeciwskurczowo siatką #8 co 15cm
- izolacja przeciwwodna
- warstwa podkładowa chudy beton gr 10cm
- grunt rodzimy.

Stropy nad parterem płytowe żelbetowe, krzyżowo zbrojone, wylewane na mokro o gr. 16cm zbrojone prętami #10 mm wg dokumentacji rysunkowej. Otulenie zbrojenia 2cm. Beton **C25/30 (B30)**, stal **AIIIIN (BST500S)**.

Klatka schodowa zewnętrzna jako schody żelbetowe, płytowe, jednokierunkowo zbrojone, wylewane na mokro gr. 15 cm zbrojone prętami #12 mm co 20cm. Beton **C25/30 (B30)**, stal **AIIIIN (BST500S)**.

Podciągi i belki żelbetowe wylewane na mokro. Przekroje podciągów i belek - prostokątne zbrojenie wg dokumentacji rysunkowej. Otulenie zbrojenia 3cm Beton **C25/30 (B30)**, stal **AIIIIN (BST500S)**.

Słupy żelbetowe wylewane na mokro. Przekroje i zbrojenie wg dokumentacji rysunkowej. Otulenie zbrojenia 4cm w słupach na parterze i piętrze, w części podziemnej otulenie 5cm. Beton **C25/30 (B30)**, stal **AIIIIN (BST500S)** i **AI**.

Mury oporowe żelbetowe, płytowo kątowe, , wylewane na mokro gr. 30 cm zbrojone prętami #12 mm wg dokumentacji rysunkowej. Beton **C25/30 (B30)**, stal **AIIIIN (BST500S)**.

Wieńce na ścianach wewnętrznych i zewnętrznych – żelbetowe, wylewane na mokro o szerokości ściany konstrukcyjnej i wysokości 30cm wykonywane w trakcie wylewania płyt stropowych. Zbrojenie wieńców 4#12 strzemiona #6mm co 25 cm.

Nadproża w ścianach wewnętrznych prefabrykowane w postaci nadproży prefabrykowanych Porotherm lub nadproży typu L.

Dach dwuspadowy - projektuje się dach w konstrukcji krokwiowej, kryty blachą.

Murłaty mocować do wieńców stropowych za pomocą szpilek #14mm w rozstawie co około 100 cm.

Przekroje więźby dachowej:

- krokwie główne kaplicy 10x22cm
- krokwie główne zaplecza 10x20cm
- murlaty kaplicy 16x16cm
- murlaty zaplecza 16x16cm

Uwagi:

- Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, sztuką budowlaną i pod ścisłym nadzorem uprawnionego kierownika budowy;
- Należy przestrzegać przepisów BHP oraz wymogów zawartych w planie BIOZ;
- Stosowanie materiałów i rozwiązań wymaga znajomości technologii. Wykonawca zobowiązany jest znać warunki stosowania poszczególnych rozwiązań i ich przestrzegać w trakcie budowy. Brak tych informacji w projekcie nie zwalnia wykonawcy z ich przestrzegania.

II.4. MATERIAŁY

Beton C25/30 (B30)
Stal zbrojeniowa AIIIIN (BST500S)
Elektrody EB 1.46,
Śruby klasy 8.8
Pustaki Porotherm klasy 15MPa.
Zaprawa cementowa marki M10 (10MPa)
Drewno klasy C24