

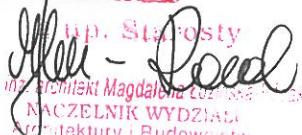


Nazwa i adres obiektu budowlanego	Dom Pomocy Społecznej, ul. Rynkowa 27, 74-503 Moryń działka geodezyjna numer 133 w obrębie ewidencyjnym Moryń 3 w jednostce ewidencyjnej Moryń
Nazwa i adres inwestora	Starostwo Powiatowe w Gryfinie ul. 11 Listopada 16D, 74-101 Gryfino Tel.: + 48 91 4045000, fax: + 48 91 4163002
Jednostka projektowania	PROJ FUTURA Andrzej Jaworowski ul. Malczewskiego 8b/13, 71-616 Szczecin Tel.: + 48 502 444326, fax: + 48 91 8126679

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH - KONSTRUKCJA -

Projektował:	mgr inż. Marek Fert uprawnienia budowlane do projektowania numer 116/Sz/2002 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
Sprawdził:	mgr inż. Romuald Halas uprawnienia budowlane do projektowania numer 9/Sz/98 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	

Zatwierdzam do realizacji

mgr inż. Starosty

mgr inż. architekt Magdałena Łuczak
NACZELNIK WYDZIAŁU
Architektury i Budownictwa

21. 07. 04.

Zawartość tomu:

1. Opis techniczny.
2. Część rysunkowa.
3. Obliczenia.
4. Zestawienia elementów.
5. Załączniki.

TOM 2

1. OPIS TECHNICZNY.

STAROSTWO POWIATOWE
W GRYFINIE
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. 11 Listopada 16D, 74-101 Gryfin
tel. 416-30-01, 416-50-53, fax 416-30-02

1.1. Cel opracowania.

Celem opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej układu kolektorów słonecznych pracującego dla potrzeb przygotowania ciepłej wody użytkowej.

1.2. Inwestor i lokalizacja inwestycji.

Inwestorem dla projektowanego przedsięwzięcia jest Starostwo Powiatowe z siedzibą w Gryfinie przy ul. 11 Listopada 16D. Projektowany układ technologiczny zlokalizowany będzie w Domu Pomocy Społecznej, ul. Rynekowa 27, 74-503 Moryń, działka geodezyjna numer 133.

1.3. Zakres opracowania.

- Analiza statyczno – wytrzymałościowa konstrukcji dachu pod kątem możliwości montażu kolektorów słonecznych,
- Rozwiązanie sposobu montażu kolektorów.

1.4. Podstawa opracowania.

- Umowa z Inwestorem,
- Inwentaryzacja budowlana,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Katalogi techniczne urządzeń i armatury wykorzystanych przy opracowywaniu dokumentacji,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. 2003.207.2016 z dnia 21 listopada 2003 roku),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002.75.690 z dnia 15 czerwca 2002 roku, z późniejszymi zmianami),
- Przepisy, normy i wytyczne obowiązujące w lutym 2004 roku.

2.0. EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO KONSTRUKCJI

2.1. OPIS OGÓLNY

Budynek, na którym zainstalowane zostaną kolektory słoneczne wchodzi w skład zespołu budynków Domu Pomocy Społecznej.

Jest to budynek zabytkowy, dwu i trzykondygnacyjny z częściowo użytkowym poddaszem, podpiwniczony, przekryty dachem dwuspadowym. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej.

2.2. OPIS STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW BUDYNKU

2.2.1. ŚCIANY

Ściany budynku murowane z cegły pełnej ceramicznej na zaprawie cementowo - wapiennej. Tynki wapienne malowane farbami olejnymi i kredowymi.

Brak danych dotyczących istnienia i stanu technicznego izolacji pionowej i poziomej budynku. Nie stwierdzono jednak widocznych zawilgoceń ścian w poziomie parteru.

Brak izolacji termicznej ścian zewnętrznych.

2.2.2. DACH

Dach o konstrukcji drewnianej pokryty blachą cynkową na deskowaniu. Kąt nachylenia połaci dachowej 25°. Więźba dachu o konstrukcji drewnianej. Krokwie o przekroju 12x14,5cm, w rozstawie co około 93-99cm opierają się na drewnianych płatwiach o przekrojach 15,5x16,5m i 16,5x21cm. Płatwie tworzą belki wieloprzęsłowe. Obciążenie z płatwi przekazywane jest na ściany budynku za pomocą słupków drewnianych o przekroju 17x19,5cm.

2.3. ANALIZA STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW BUDYNKU POD KĄTEM MOŻLIWOŚCI MONTAŻU KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH

2.3.1. Podczas wizji lokalnej nie stwierdzono na ścianach zewnętrznych jak i wewnętrznych pęknięć ani zarysowań.

2.3.2. Dach nie wykazuje widocznych ugięć. Nie stwierdzono żadnych rys, pęknięć mogących świadczyć o złym stanie technicznym. Jedynie poprzez nieszczelną stolarkę okienną poddasza wnika woda w głąb budynku.

- 2.3.3. Ogólny stan techniczny budynku jest dobry. Nie stwierdzono żadnych usterek mogących wpłynąć na bezpieczeństwo konstrukcji budynku. Ściany nie są popękane, brak zarysowań na sufitach.

STAROSTWO POWIATOWE
W GRYFINIE
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. 11 Listopada 10 107, 74-101 Gryfino
tel. 416-40 50, 416-40 52, fax 416-30-02

2.4. WNIOSKI

- 2.4.1. Ogólny stan konstrukcji budynku jest dobry.
- 2.4.2. Analiza statyczno-wytrzymałościowa wykazała, że zwiększone obciążenie na dach od kolektorów słonecznych nie wpływa niekorzystnie na warunki nośności i użytkowania elementów konstrukcyjnych dachu.
- 2.4.3. Dopuszcza się możliwość montażu kolektorów słonecznych.
- 2.4.4. Planowana inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na konstrukcję budynku tj. dach stropy i ściany, jak również na jego posadowienie. Podłoże gruntowe pod istniejącymi fundamentami nie zostanie naruszone.
- 2.4.5. Zaleca się wymianę stolarki okiennej poddasza.

3.0 OPIS PROJEKTOWANEJ ADAPTACJI

3.1 OPIS OGÓLNY

Kolektory zaprojektowano na dwóch połaciach dachowych. Na połaci niższej zaprojektowano dwa pola kolektorowe złożone z sześciu kolektorów każde. Na połaci wyższej zaprojektowano dwa pola kolektorowe złożone z sześciu kolektorów każde. Zastosowano kolektory słoneczne typu Vitosol 100 typ s2,5 w układzie pionowym. Kolektory montować do szyn montażowych złożonych w ramę mocującą zgodnie z „Wytycznymi montażu kolektorów” opracowanymi przez producenta – firmę „Viessmann”. Miejsce i sposób montażu pokazano na rysunkach. Dla kolektorów położonych przy krawędzi dachu należy wykonać odwodnienie uniemożliwiające spływ wody z kolektorów poza istniejącą rynną dachu.

W celu umożliwienia dojścia do kolektorów zaprojektowano wyłazy dachowe Velux GVT o wymiarach 54x83 cm oraz system stopni dachowych i ław kominiarskich o szerokości 80 cm. Istniejące wyłazy należy zdemontować.

Konieczne jest przełożenie istniejącej instalacji odgromowej. Sposób przełożenia wg odrębnego opracowania.

STAROSTWO POWIATOWE
w GRYFINIE
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. 11 Listopada 16 "D", 74-101 Gryfino
tel. 416 40 33, 404-53 53, fax 416-30-02

3.2 RAMA MOCUJĄCA

Zaprojektowano ramę mocującą pod kolektory, złożoną ze standardowych szyn montażowych [9] wg Przeglądu podzespołów w instrukcji montażu. Szyny przymocować przy użyciu kształtek zaciskowych [19] do poprzecznie ułożonych belek stalowych NR1 - ceowników NP. 65. Ceowniki w układzie podłużnym mocować do konstrukcji dachu przy pomocy łączników D1 śrubami M10-45. Rozstaw i rozmieszczenie belek oraz łączników D1 podano na rysunkach K-6 i K-7. Łącznik D1 wykonać jako indywidualny w postaci wygiętej w „omegę” blachy grubości 8 mm z nawierconymi otworami montażowymi. Wygięcie umożliwia zdystansowanie szyn od połaci dachowej oraz swobodny przepływ wody opadowej. Łączniki D1 kotwić do konstrukcji dachu (do wymianów krokwiowych) śrubami 2 x M10 o długości 240mm. W miejscach usytuowania łączników, od strony poddasza wykonać należy drewniane wymiany krokwiowe. Dla zapewnienia nieprzepuszczalności pod łączniki D1 podłożyć podkładki gumowe.

Wszystkie części metalowe znajdujące się na zewnątrz budynku projektuje się jako cynkowane ogniowo zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami.

3.3 WYMIANY KROKWIOWE

W celu zapewnienia odpowiedniej sztywności i trwałości mocowania łączników D1 od strony poddasza zaprojektowano wymiany z drewna klasy C24 o przekroju 8x16cm. Wymiany mocować do krokwi przy użyciu kątowników typu Esseve. W wymianach nawiercić otwór dla śruby M10-240 kotwiącej element łącznika D1.

4.0 PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Przed przystąpieniem do wykonywania powyższych robót budowlanych należy sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zakresie i formie wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających za-

grożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. z dnia 17 września 2002 r.). Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.).

Plan bezpieczeństwa i higieny pracy należy wykonać uwzględniając :

- charakter obiektu i specyfikę wykonywanych prac,
- organizację stanowisk pracy,
- obsługę i stosowanie maszyn, narzędzi i innych urządzeń technicznych,
- transport wewnętrzny i magazynowanie materiałów,
- ochronę przed hałasem,
- zabezpieczenia przy pracach szczególnie niebezpieczne w tym pracach na wysokości.

Plan bezpieczeństwa i higieny pracy należy wykonać w oparciu o :

1. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz.U. Nr 129, poz. 844),
2. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. (Dz.U. Nr 13, poz. 93).

5.0 ZALECENIA KOŃCOWE

- 5.1 Prace budowlane należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, z zasadami BHP , wymogami realizacji i odbioru robót ogólnobudowlanych oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej pod stałym nadzorem osób uprawnionych
- 5.2 Wszelkie uzupełnienia i zmiany mogą być dokonane jedynie w ramach nadzoru autorskiego.
- 5.3 Projekt rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.

24.10.2010
Andrzej Jankowski
PROJEKTURA
Andrzej Jankowski
ul. Młotowska 8B/13
71-616 SZCZECIN
REGON 871148663
NIP 851-192-69-78

Opracował
Marek Fert
mgr inż. Marek Fert