

## PROJEKT BUDOWLANY

### INSTALACJA ODGROMOWA

Przebudowa, nadbudowy istniejącego budynku administracyjno socjalnego przy  
stadionie sportowym w Ustrzykach Dolnych

Inwestor:


Gmina Ustrzyki Dolne  
ul. Kopernika 1  
38-700 Ustrzyki Dolne

Adres inwestycji:

dz. nr ewid.: 1823  
w m. Ustrzyki Dolne

Opracowanie:

PROJEKTOWAŁ:  
mgr inż. Piotr JASIŃSKI  
PDK/0118/PWOE/07



Rzeszów Lipiec 2014 r.

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **I. OPIS TECHNICZNY**

#### **1. UWAGI OGÓLNE**

- 1.1. Przedmiot opracowania
- 1.2. Dane wyjściowe do projektu
- 1.3. Zakres opracowania

#### **2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE**

- 2.1 Instalacja odgromowa
- 2.2 Uwagi końcowe

### **II. RYSUNKI**

E1 Instalacja odgromowa i uziom fundamentowy

## **I. OPIS TECHNICZNY**

### **1. UWAGI OGÓLNE**

#### **1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Projekt obejmuje instalację odgromową w raz z uziomem fundamentowym w ramach przebudowy nadbudowy istniejącego budynku administracyjno socjalnego przy stadionie sportowym w Ustrzykach Dolnych

#### **1.2. DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTU**

Jako dane wyjściowe do niniejszego opracowania posłużyły:

- podkłady architektoniczno – budowlane
- wytyczne branżowe
- obowiązujące normy i przepisy

#### **1.3. ZAKRES OPRACOWANIA**

Opracowanie niniejsze zawiera następujące instalacje oraz ich elementy:

- Instalacja odgromowa
- Instalacja uziemienia – uziom otokowy

### **2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE**

#### **2.1. Instalacja odgromowa**

Projektuje budowę instalacji odgromowej w budynku w zakresie: iglic, zwodów pionowych, zwodów poziomych oraz uziomu otokowego. Instalację projektuje się wykonać z wykorzystaniem elementów sztucznych ze względu na konstrukcję budynku uniemożliwiającą zastosowanie uziomów naturalnych.

Iglice dachowe oraz zwody poziome wykonać z drutu FeZn 8 mm mocowanych do połaci dachu oraz kominów poprzez uchwyty ocynkowane, zgodnie z częścią rysunkową . Przewody odprowadzające od dachu do złączy kontrolnych (zwody pionowe), wykonać drutem FeZn f 8mm umieszczonym w rurze osłonowej RVS ułożonej pod tynkiem. Złącza kontrolne zabudować w puszkach p.t. lub we wnękach zamykanych drzwiczkami (np. kominiarskimi ocynkowanymi) na wysokości około 1m powyżej terenu gruntu. Złącza kontrole montować jako krzyżowe czterośrubowe wykonane ze stali ocynkowanej.

## 2.2. Uziom otokowy

Uziom otokowy wykonać za pomocą płaskownika FeZn 30x4 mm ułożonego w ziemi na poziomie 0.8 [m] poniżej terenu gruntu, oraz w odległości poziomej min 1m od ścian budynku. Łączenia płaskownika wykonać jako spawane oraz zabezpieczyć antykorozyjnie. Przed zakończeniem prac ziemnych sprawdzić ciągłość instalacji uziemiającej oraz wymaganą rezystancję uziomu. W przypadku gdy rezystancja w punktach planowanych złącz kontrolnych będzie większa niż 10 ohm należy, miejscowo zastosować wbijane w ziemię uziomy punktowe (iglicowe), w ilości zapewniającej właściwy poziom rezystancji ZK.

## 3. UWAGI KOŃCOWE

Przyjmuje się, że Wykonawca zapoznał się z wszystkimi uwarunkowaniami oraz trudnościami jakie mogą wystąpić przy realizacji niniejszego zadania. Wykonawca jest zobowiązany zapoznać się z opisem oraz zakresem robót innych branż. Będzie miał również obowiązek dostosowania się do obowiązujących na terenie Polski norm dotyczących instalacji i urządzeń elektrycznych, które chociaż nie są dołączone w całości do niniejszego opracowania, jednak jako ogólnie znane stanowią jego uzupełnienie, a Wykonawca jest z mocy prawa zobowiązany do ich stosowania

PROJEKTOWAŁ:  
mgr inż. Piotr ASIŃSKI  
PDK/0118/PW0E/07



# PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

NAZWA ZADANIA:

**PRZEBUDOWY I NADBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ADMINISTRACYJNO  
SOCJALNEGO PRZY STADIONIE SPORTOWYM W USTRZYKACH DOLNYCH**

ADRES:

**USTRZYKI DOLNE DZ. NR EWID. 1823**

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:

**USTRZYKI DOLNE**

OBRĘB EWIDENCYJNY:

**USTRZYKI DOLNE**

INWESTOR I ADRES:

**GMINA USTRZYKI DOLNE**

**ul. KOPERNIKA 1**

**38-700 USTRZYKI DOLNE**

OPRACOWANIE:

**mgr inż. arch. Artur Bobrecki**

Upr. nr GP-I-UA-7342/28/91

  
1

## 1. BILANS MOCY

Urządzenia elektryczne: W projektowanych pomieszczeniach zaprojektowano instalację elektryczną do celów oświetleniowych oraz zasilania gniazd wtykowych.

Moc elektryczna		Wartość
		[kW]
Szczytowa		18,04
Oświetleniowa.	zainstalowana	1,84
Siłowa (gniazd)	zainstalowana	16,56

## 2. WŁAŚCIWOŚCI CIEPLNE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH

DACH		
Warstwa	Grubość warstwy	Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda$
	[m]	[W/(m*K)]
Płyty gipsowo-kartonowe.	0,024	0,23
Folia polietylenowa.	0,0005	0,2
Płyty z wełny mineralnej - ułożone szczelnie.	0,05	0,040
Płyty z wełny mineralnej - ułożone szczelnie.	0,15	0,040
Folia paro - przepuszczalna	0,0005	0,2
Blacha dachówkopodobna	0,001	58
Współczynnik przenikania ciepła U		[W/m <sup>2</sup> *K]
0,176		

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE		
Warstwa	Grubość warstwy	Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda$
	[m]	[W/(m*K)]
Tynk c-w	0,015	1
Mur warstwowy z cegły pełnej + 12cm styropian	0,183	0,44
Współczynnik przenikania ciepła U		[W/m <sup>2</sup> *K]
0,198		

## PODŁOGA NA GRUNCIE

Warstwa	Grubość warstwy	Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda$
	[m]	[W/(m*K)]
Płytki ceramiczne.	0,01	1,3



Wylewka betonowa	0,05	2,6
Styropian ułożony szczelnie.	0,1	0,04
Beton	0,1	1,7
Współczynnik przenikania ciepła U	0,38	[W/m <sup>2</sup> *K]

### 3. OBLICZENIOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC CIEPLNĄ

Do obliczeń przyjęto na podstawie Normy polskiej PN-82/B-02402, PN-B-02025:

- obliczeniową temperaturę wewnętrzną równą 20°C,
- obliczeniową temperaturę zewnętrzną. równą -22°C,
- stacja aktynometryczna: Lesko
- stacja meteorologiczna: Lesko

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną

EP: 143,94 [kWh/m<sup>2</sup>rok]

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową

EK: 124,60 [kWh/m<sup>2</sup>rok]

PARAMETRY SPRAWNOŚCI :

Sprawność wytwarzania ciepła: 0,63

Sprawność przesyłania ciepła: 0,97

Sprawność wregulacji: 0,88

Ogólna sprawność systemu grzewczego: 0,54

### 4. ZGODNOŚĆ PARAMETRÓW BUDYNKU Z OBOWIĄZUJĄCYMI PARAMETRAMI ZAWARTYMI W PRZEPISACH TECHNICZNO- BUDOWLANYCH.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008

Izolacyjność cieplna przegród zewnętrznych.

Przegroda	Proj. budynek	dz. u. nr 75
	W/(m <sup>2</sup> *K)	W/(m <sup>2</sup> *K)
Ściany zewnętrzne	0,29	0,3
Podłoga na gruncie	0,38	0,45
Dach	0,18	0,25
Okna	1,1	1,8
Drzwi	1,00	2,6

#### UWAGI

W sprawie możliwości zmniejszenia zużycia energii

1) Uwagi dotyczące możliwych zmian ograniczających zużycie energii w trakcie w eksploatacji budynku :

Odpowiednia organizacja pracy oraz oszczędności w gospodarowaniu energią grzewczą i chłodniczą może ograniczyć zużycie energii w trakcie eksploatacji

2) Uwagi dotyczące możliwych zmian ograniczających zużycie energii związane z korzystaniem z ciepłej wody użytkowej .

Odpowiednia organizacja pracy oraz oszczędność wody przez użytkowników może ograniczyć zużycie energii na wyprodukowanie cwu .

3) Uwagi dotyczące możliwości ograniczenia zużycia energii c.o. oraz c.w.u. poprzez zmianę sposobu podgrzewania. Na cele podgrzania ciepłej wody użytkowej zastosowane zostaną panele wykorzystujące odnawialną energię słoneczną.