



## PROJEKT BUDOWLANY instalacji centralnego ogrzewania

Nazwa: BUDYNEK ŚWIETLICY Z REMIZĄ

Lokalizacja: Bukowo dz.nr. 87/3

Zleceniodawca: Urząd Gminy w Starym Targu

Branża	Imię nazwisko, nr uprawnień	Podpis
Projektował	<b>inż. Maria Węgrowicz</b> UPRAWN. KIEROWNIK BUDOWY i robót w zakresie wod.-kan. i c.o. Nr 1680/EL/S-1	
Opracował	<i>inż. Jarosław Pestka</i> UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania bez ograniczeń w specjaln. konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. PCM/0132/POGR/09	

Egzemplarz:

Malbork czerwiec 2012

Gdańsk, dnia 28 maja 2009 r.

syg. akt 128/POM/OKK/09

## 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, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, art. 12 ust. 3, **art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, § 12 pkt 1, 3 ust. 1, § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
stwierdza, że:

**Pan JAROSŁAW PESTKA**  
inżynier  
urodzony dnia 07.08.1975 r. w Malborku

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: **POM/0132/POOK/09**

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

## UZASADNIENIE

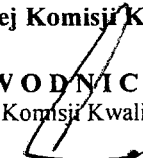
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

  
Ryszard Kolasa

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

  
Leszek Niedostatkiwicz

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

  
Ziemowit Suligowski

### Otrzymują:

1. Pan Jarosław Pestka  
82-200 Malbork, ul. Henryka Łasaka 4
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

**Z A Ś W I A D C Z E N I E**

Pan(i) **Jarosław Józef Pestka**  
82-200 Malbork ul. Henryka Łasaka 4

jest członkiem

**Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
o numerze ewidencyjnym POM/BO/0003/06  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia 2012-02-01 do 2013-01-31

Gdańsk 2011-12-21 r.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4. 44  
(3) Tel. (0-58) 324-89-77  
Fax (0-58) 301-44-98

  
PRZEWODNICZĄCY RADY  
*Ryszard Kolasa*

Urząd Wojewódzki  
w Elblągu

Elbląg, dnia 1991.09.10

Nr 1680/El/91

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA  
ZAWODOWEGO DO PRZEINIENIA SAMODZIELNYCH  
FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE  
=====

Na podstawie § 5 ust.2, § 6 ust.4, § 7 i § 13 ust.1 pkt 4 lit. a i b rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłowej i Budownictwa z dnia 18 lipca 1991 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 69, poz.299 z dnia 08.08.1991 r./ stwierdza się, że:

Pani Maria Węgrzewicz - technik mechanik

urodzona dnia 02 lutego 1950 roku w Malborku wojew. elbląskie posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji

- KIEROWNIA BUDOWY I ROBÓT -

w szczególności instalacyjne-inżynierskiej w zakresie instalacji wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych oraz sieci ciepłych

Pani Maria Węgrzewicz jest upoważniona do:

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji i sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych oraz sieci ciepłych uzbrojenia terenu i w szczególności znanych rozwiązań konstrukcyjnych.
2. sporządzania projektów instalacji wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup> - o pow. szczeblu znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Z UP. W OJEWJODY  
MARIAM WĘGRZEWICZ  
Inż. Techn. Kierownik  
Zespołu Dyktatora Wydziału  
Gospodarki Przemysłowej

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

## Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Maria Węgrzewicz**  
82-420 Ryjewo ul. Stoneczna nr 5

jest członkiem

**Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**

o numerze ewidencyjnym POM/IS/5217/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia 2012-01-01 do 2012-12-31

Gdańsk 2011-11-23 r.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Szwajcarska 4/4  
O) Tel. (0-58) 324-89-77  
Fax. (0-58) 301-44-95

PRZEWODNICZĄCY RADY

Ryszard Kolasz

Zgodnie z opinią  
i stwierdzeniem  
L. Kolasz

# STRONA TYTUŁOWA

## INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA POTRZEBY PLANU BIOZ

zgodnie z:

- art.20 ust.1, pkt.1b ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.Z 2000r Nr 106, poz. 1126, z późn.zm.)

- §1, §2, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.Nr.120, poz 1126)

Nazwa obiektu: Budowa instalacji centralnego ogrzewania

Adres obiektu: Bukowo dz.nr. 87/3 gmina Stary Targ

Inwestor: Urząd Gminy w Starym Targu

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

(Niniejszą informację sporządzono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.04.2003r. w sprawie informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120/2003).

**Nazwa obiektu:** Budowa instalacji centralnego ogrzewania w budynku świetlicy z remizą w miejscowości Bukowo gmina Stary Targ

**Adres inwestycji:** działka nr ewid. 87/3 w Bukowie gmina Stary Targ

**Inwestor:** Urząd Gminy w Starym Targu

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1 Zakres robót:**

Przewidziany projektem zakres robót obejmuje budowę instalacji centralnego ogrzewania wewnątrz rozbudowywanego budynku Świetlicy z remizą w miejscowości Bukowo

### **2 Istniejące na działce obiekty:**

– Budynek istniejący

### **3 Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

W stanie aktualnym na terenie inwestycji nie występują elementy zagospodarowania, które mogłyby stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### **3 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje ich występowania:**

- używanie narzędzi i sprzętu mechanicznego w trakcie robót budowlano – montażowych,
- prace spawalnicze podczas montażu instalacji,
- roboty montażowe związane z rozruchem instalacji.

### **4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Szkolenie i instruktaż pracowników powinien zwrócić uwagę na konieczność przestrzegania terminów i miejsca pracy dla poszczególnych pracowników tak aby prace były wykonywane tam gdzie zostały zaplanowane.

- przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlano - montażowych pracownicy przeznaczeni do wykonywania powyższych zadań zostaną poddani weryfikacji odnośnie posiadanych kwalifikacji zawodowych, zaświadczeń lekarskich dopuszczających do pracy, szkoleń BHP i p.poż.,
- w przypadku prac, co do których prawo wymaga posiadania dodatkowych kwalifikacji również te kwalifikacje muszą zostać zweryfikowane,
- po przydzieleniu zadań, a przed dopuszczeniem pracowników do ich wykonywania Kierownik Budowy prowadzi instruktaże stanowiskowe z uwzględnieniem następujących zasad:

- zagrożenia stanowiskowe
- szkolenie pracowników w zakresie BHP
- zasady postępowania w przypadku zagrożenia
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego czystego i wolnego od smarów
- imienny podział zadań
- kolejność wykonywania zadań
- ogólne szkolenie BHP.

Zespoły robocze powinny być przeszkolone w zakresie technologii wykonywanych prac oraz w zakresie eksploatacji urządzeń transportu pionowego i obsługi sprzętu i narzędzi mechaniczno – elektrycznych

**5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką i sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.**

- niezgodność lub brak jednej lub kilku cech w stosunku do zamieszczonych wymagań określonych w Planie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia uprawnia Kierownictwo Budowy do zatrzymania procesu budowy, aż do momentu zlikwidowania niedociągnięć,
- zabronione jest wykonywanie pracy w stanie nietrzeźwym lub w złym stanie psychofizycznym.

Określenie zdolności pracownika do pracy leży w zakresie kierownictwa Budowy,

- pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę,
- środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu)
- ponadto Kierownictwo Budowy zabezpieczy i zapewni wykonywanie robót budowlano montażowych oraz remontowych w sposób zgodny z wytycznymi:
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych ,
- Warunków Technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych (Wydawnictwo Arkady),
- kierownictwo Budowy zapewni szkolenia i instruktaże z zakresu BHP,
- kierownictwo zapewni nadzór nad prowadzonymi robotami przez dozór techniczny budowy,
- zostaną sporządzone plany ewakuacji w przypadku zagrożenia i pożaru,
- zostaną wydzielone i oznakowane miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do występującego zagrożenia w tym na wypadek pożaru awarii lub innych zagrożeń.

Należy rozmieścić tablice ostrzegawcze.

- w pomieszczeniu socjalnym należy umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:
- najbliższego punktu lekarskiego,
- straży pożarnej,
- posterunku policji,
- w pomieszczeniu socjalnym umieścić punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym względzie pracowników,
- prace prowadzić za zgodą i pod nadzorem właściwych instytucji.

Całość robót wykonać z zachowaniem ostrożności i zgodnie z przepisami BHP i sztuką budowlaną.

## **1. Opis techniczny**

### **1.1. Podstawa opracowania**

Zlecenie na opracowanie dokumentacji projektowej dla instalacji centralnego ogrzewania w budynku świetlicy i remizy w miejscowości Bukowo dz.nr. 87/3 gmina Stary Targ

- Wizja lokalna,
- Obowiązujące normy i literatura techniczna,
- Uzgodnienia międzybranżowe.

### **1.2. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania dla budynku świetlicy i remizy w miejscowości Bukowo dz.nr. 87/3 gmina Stary Targ który przewiduje wykonanie nowej instalacji centralnego ogrzewania w pomieszczeniach całego obiektu

### **1.3. Opis instalacji c.o.**

#### **1.3.1. Założenia przyjęte do projektu**

Założenie przyjęte do bilansu ciepła

Wartość współczynników przenikania ciepła dla przegród budowlanych zgodne ze wskazaniami zawartymi w projekcie

Temperatury obliczeniowe zewnętrzne wg. PN-82/B-02403

dla strefy klimatycznej II

$t_e = -18\text{ C}$

Parametry wewnętrzne:

Temperatury wewnętrzne pomieszczeń ogrzewanych przyjęto zgodnie

z PN-82/B-02402 oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14.04.2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. Nr 75, poz. 690)

dla całości obiektu przyjęto temp.  $+20^{\circ}\text{C}$

Parametry czynnika grzewczego:

- parametry instalacji c.o.  $t_z/t_p = 90/70/50\text{ }^{\circ}\text{C}$  – zmienne w funkcji temperatury zewnętrznej



### 1.3.2. Opis projektowanego rozwiązania instalacji c.o.

#### Źródło ciepła

Źródłem ciepła dla budynku Remizy ze świetlicą jest kocioł na paliwo stałe zlokalizowany w pomieszczeniu w pomieszczeniu kotłowni. Projektowana instalacja centralnego ogrzewania dla pomieszczeń całości obiektu zostanie rozprowadzona od kotła na paliwo stałe o mocy 50kW.

#### Rurociągi c.o.

Zaprojektowano instalację dwururową, z rozdziałem dolnym. Instalacja rozdzielcza rozprowadza czynnik grzewczy po ścianach budynku.

Bezpośrednio za kotłem instalację należy bezwzględnie z rur z miedzi.

Poziomy oraz pionowy projektuje się z rur miedzianych lub Pex Al-Pex

#### RURY MIEDZIANE:

instalację należy wykonać z rur instalacyjnych łączonych przez lutowanie lutem miękkim poprzez lutowanie kapilarne. Do połączeń stosować kształtki miedziane i brązowe kielichowe. Stosować elementy cechowane przez producenta. Do połączeń z armaturą stosować kształtki kielichowe z gwintem zewnętrznym lub wewnętrznym. Rury należy mocować do ścian przy pomocy uchwytów minimum co 1,50m

#### RURY PEX-AL-PEX

instalację z rur polietylenowych we wszystkich obiegach centralnego ogrzewania zaprojektowano w systemie „MULTYRAMA” z rur wielowarstwowych PEX-AL-PEX z wkładką z aluminium łączonymi złączkami do zaprasowania. Połączenie takie gwarantuje potrzebną szczelność i jest przeznaczone do montażu rur w posadzce. Bezwzględnie należy korzystać ze złączek systemowych. Zamiennie można zastosować rury i złączki innego producenta o porównywalnej jakości produktu.

#### Grzejniki

We wszystkich pomieszczeniach zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe zasilane z boku model np. PURMO lub równoznaczne zintegrowane zapewniające wymagane, obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła w pomieszczeniach.

Dopuszcza się dopasowanie wielkości grzejników do aranżacji i zagospodarowania poszczególnych pomieszczeń pod warunkiem spełnienia wymogu mocy grzewczej grzejników wykazanych w tabeli grzejników.

#### Armatura

Projektuje się zastosowanie następujących typów armatury i osprzętu:

do regulacji ilości czynnika grzejnego dopływającego do grzejników zastosowano zawory z nastawą wstępną np: RA-N prosty firmy Danfoss z głowicami termostatycznymi typu RAW 5115, czujnik wbudowany,

w celu umożliwienia odcięcia lub demontażu grzejników zasilanych z boku, na gałęzkach powrotnych przewiduje się montaż zaworów odcinających RLV z możliwością spustu wody, (lub równoznaczne)

## **Odpowietrzenia**

Odwodnienie instalacji umożliwiające zastosowane zawory odcinające typu RLV montowane przy grzejnikach, kurki spustowe w zaworach odcinających montowanych na podejściach pod piony.

Przewody prowadzić ze spadkiem 2 ‰ w kierunku odwodnień.

## **Izolacje termiczne i zabezpieczenie antykorozyjne**

Przewody prowadzone należy izolować termicznie

izolacja prefabrykowana z pianki polietylenowej zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.11.2008 r. Dz.U. Nr 201, poz.1238 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,

## **Kompensacja wydłużeń liniowych**

Kompensacja wydłużeń termicznych będzie się odbywała poprzez załamania, odgałęzienia i boczne wygięcie rur.

## **2. Próby instalacji rurowej**

∞ na zimno z armaturą  $P=0,45\text{MPa}$

∞ na gorąco – do parametrów roboczych  $0,3\text{MPa}$

## **3. Dokumenty odniesienia**

- Umowa nr IZ.342/15/2009 na opracowanie dokumentacji projektowej dla dostosowania budynku Urzędu Miejskiego i Szkoły nr 2 w Gorlicach do potrzeb administracyjno – biurowych zawarta w dniu 29.06.2009 w Gorlicach pomiędzy Gmina Miejska Gorlice – Urząd Miejski, 38-300 Gorlice, ul. Rynek 2 a „Termoprojekt” Sp. z o.o. z siedzibą w 60-542 Poznań, ul. Janickiego 20B,
- aprobaty techniczne okazane przez Wykonawcę
- instrukcje producentów sprzętu, maszyn, materiałów i wyrobów budowlanych
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
- umowa z Inwestorem
- ustawa "Prawo budowlane" z 7.07.1994r z późn. zm. i powiązane rozporządzenia
- Dz.U.02.166.1360 ustawa "O systemie oceny zgodności" z 30.08.2002r i powiązane rozp.
- Dz. U. 04.92.881 ustawa "O wyrobach budowlanych" z 10.04.2004r. z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.02.169.1386 ustawa "O normalizacji" z 12.09.2002r. z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.03.169.1650 Rozporządzenie Min. Pracy i Opieki Socjalnej z 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Dz.U.03.47.401 Rozporządzenie Min. Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z 6.02.2003r
- Dz.U.96.62.285 Rozp. Min. Pracy i Opieki Socjalnej w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy z 28.05.1996r
- Dz.U.01.118.1263 Rozp. Min. Gospodarki z 20.09.2001r w sprawie bezpieczeństwa

i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych

□Dz.U.02.212.1799 Rozp. Min. Środowiska z 29.11.2002r w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

□Dz.U.03.162.1568 ustawa "O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami" z 23.07.2003r z późn. zm. i powiązane rozp.

□Dz.U.01.62.627 ustawa "Prawo ochrony środowiska" z 27.04.2001r z późn. zm. i powiązane rozp.

□Dz.U.01.62.628 ustawa "O odpadach" z 27.04.2001r z późn. zm. i powiązane rozp.

□Dz.U.02.147.1229 ustawa "O ochronie przeciwpożarowej" z 24.08.1991r z późn. zm. i powiązane rozp.

□Dz.U.03.153.1504 ustawa "Prawo energetyczne" z 10.04.1997r z późn. zm. i powiązane rozp.

□Dz.U.00.71.838 ustawa "O drogach publicznych" z 21.03.1985r z późn. zm. i powiązane rozp.

□Dz.U.94.27.96 ustawa "Prawo geologiczne i górnicze" z 4.02.1994r z późn. zm. i powiązane rozp.

□Dz.U.03.121.1138 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów

□Dz.U.02.108.953 Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia □ustawa "Kodeks pracy" z 20.06.1974r z późn. zm. i powiązane rozp.

□Dz.U. Nr 121 z 2003r poz. 1137 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej

□Dz. U. z 2004 r., nr 202, poz. 2072 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego

□Dz. U. z 2003 r., nr 120, poz. 1126 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

□obowiązujące normy:

□PN- EN 12831:2006 Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.

□PN-91/B-03406:1994 Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600m<sup>3</sup>

□PN-B-02421:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze

□PN-91/B-10405 Ciepłownictwo. Sieci ciepłownicze Wymagania i badania przy odbiorze

□PN-93/C-04607 Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody

□PN-82/B-02857 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Przeciwpożarowe

zbiorniki wodne. Wymagania ogólne.

□PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne

□PN-82/B-02402 Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach

□PN-91/B-02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania

□PN-91/B-02416 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego przyłączonych do sieci ciepłych Wymagania

□PN-91/B-02415 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Wymagania

□PN-91/B-02414 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania – norma nieaktualna, należy zastąpić PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania.

□PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia

□PN-EN 1057:1999 Rury miedziane okrągłe bez szwu do wody i gazu stosowane w instalacjach sanitarnych i ogrzewania

□PN-EN ISO 6946:1999 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania

□PN-EN ISO 10211-1:1998 Mostki cieplne w budynkach. Strumień cieplny i temperatura powierzchni. Ogólne metody obliczania

□PN-EN ISO 10211-2:2002 Mostki cieplne w budynkach. Strumień cieplny i temperatura powierzchni. Część 2: Liniowe mostki cieplne

□PN-EN ISO 13370:2001 Właściwości cieplne budynków. Wymiana ciepła przez

□PN-EN ISO 13789:2001 Właściwości cieplne budynków. Współczynnik strat przez przenikanie. Metoda obliczania

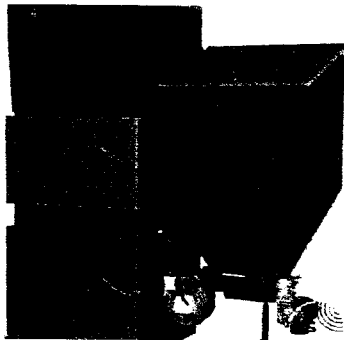
□PN-EN ISO 14683:2000 Mostki cieplne w budynkach. Liniowy współczynnik przenikania ciepła. Metody uproszczone i wartości orientacyjne

W sprawie ochrony przeciwpożarowej mają zastosowanie następujące przepisy prawne:  
Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa dnia 14 grudnia 1994r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 10 z 08.02.95r. poz. 46).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 21 sierpnia 1995 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 102 z dnia 06.09.95r).

*inż. Maria Węgrowicz*  
UPRAWN. KIEROWNIK BUDOWY  
i robót w zakresie wod.-kan. i c.o.  
Nr 1680/EL/Ś1

*inż. Jarosław Pestka*  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
współaut. konstr. i bud. jtk  
nr ewd. PCN/0132/PDGK/09



Kliknij na obrazek aby obejrzeć pełną wersję

#### WIĘCEJ WIDOKÓW



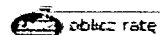
### Kocioł węglowy z podajnikiem Klimosz Ling Duo 50 kW

Warianty kolorystyczne: [Wybierz kolor](#)

Cena: 12 979,00 zł

Bez podatku VAT 23%

Ilość: 1 LUB



Zakupy w systemie ratalnym LUKAS Raty dostępne są od 500 zł do 10 000 zł wartości całego zamówienia.

Kotły uniwersalne marki Ling Duo, dzięki dużej sprawności cieplnej do 85% na ekogroszku, i łatwej obsłudze stają się bardzo popularnym produktem na polskim rynku.

Ich poszerzone możliwości, pozwalają na pracę kotła również w trybie zasypowym, okresowo spalając inne paliwa stałe typu węgiel orzech, miął, czy też drewno kawałkowe.

Podstawowe dane kotła Klimosz Ling Duo 50 kW :

- Moc cieplna w zakresie 15-50 kW
- Kocioł automatyczny z podajnikiem
- Dodatkowe palenisko
- Paliwo podstawowe: pellet, węgiel ekogroszek
- Regulator pogodowy w standardzie

#### Opis produktu

### Kocioł węglowy z podajnikiem Klimosz Ling Duo 50 kW

Ling Duo 50, dzięki zaimplementowaniu dwupaleniskowego wymiennika ciepła, potrafi pracować zarówno automatycznie - z podajnikiem, jak też i tradycyjnie - zasypowo. Nowoczesna technologia oraz zoptymalizowane parametry pieca, zapewniają o rentowności zakupu.

Szeroki zakres mocy generowanej przez piec Ling duo 50, sprawdzi się szczególnie dla domów wielorodzinnych, średnich ośrodków wypoczynkowych, zakładów pracy oraz innych obiektów ogólnego przeznaczenia.

Materiałem opalowym spalany przez retort kotła może być węgiel typu ekogroszek o granulacji 5-25 mm, oraz biomasa drzewna w postaci pelletu o granulacji 8-20 mm. Dodatkowa komora z rusztem zasypowym umożliwia okresowe spalanie grubszego sortymentu węgla oraz drewna.

Uniwersalności piecy typu Ling Duo dodaje możliwość montowania zasobnika z lewej jak i prawej strony, co ułatwia dostosowanie kotłowni do potrzeb klienta.

#### Zalety stosowania kotłów serii Ling :

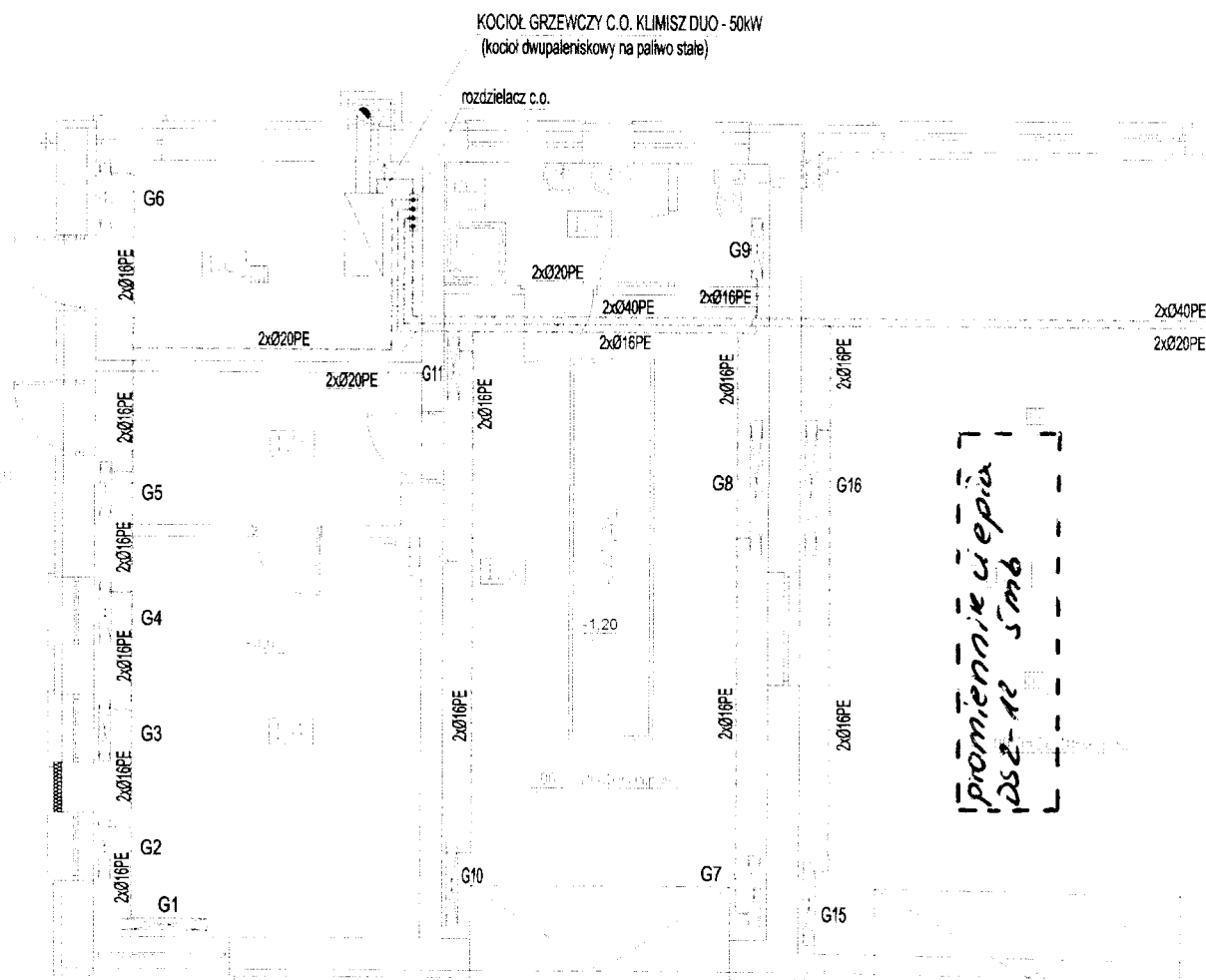
- Wysoka żywotność stalowego wymiennika z gwarancją na 5 lat oraz 24 miesiące gwarancji na pozostałe elementy pieca
- Wymiennik kotła wykonany z wysokiej jakości stali konstrukcyjnej o klasie RM 38-47 i grubości blachy 8mm
- Możliwość pracy w trybie pogodowym
- Niski poziom substancji szkodliwych w spalinach potwierdzone otrzymaniem Znaku Bezpieczeństwa Ekologicznego
- Przystosowany do spalania węgla kamiennego sortymentu groszek oraz biomasy w postaci pelet lub ziarna owsa (w kottach do 35kW)
- Możliwość przygotowania c.w.u. w zasobnikowym podgrzewaczu z regulacją ze sterownika kotłowego
- Prosta, szybka obsługa, konserwacja, oraz bezpieczna eksploatacja dzięki zastosowaniu zabezpieczenia przed przegrzaniem i p.poż
- Możliwość podłączenia termostatu pokojowego drogą przewodową i radiową, oraz regulacji temperatury powrotu poprzez sterowanie silownikiem na zaworze czterodrogowym

#### Techniczne parametry

Producent	Klimosz-Viadrus
Typ kotła	węglowy
Rodzaj kotła	automatyczny z podajnikiem ślimakowym
Rodzaj podajnika	ślimakowy
Zakres mocy nominalnej	15 - 50 kW
Optymalna sprawność cieplna	85 %
Temperatura wody na zasilaniu min/max	65/80
Szerokość	1475 mm
Głębokość	900 mm
Wysokość	1570 mm
Waga	520.0000
Paliwa	pellet, ekogroszek, ziarno owsa, węgiel, drewno

# PROJ-BUD

R  
F



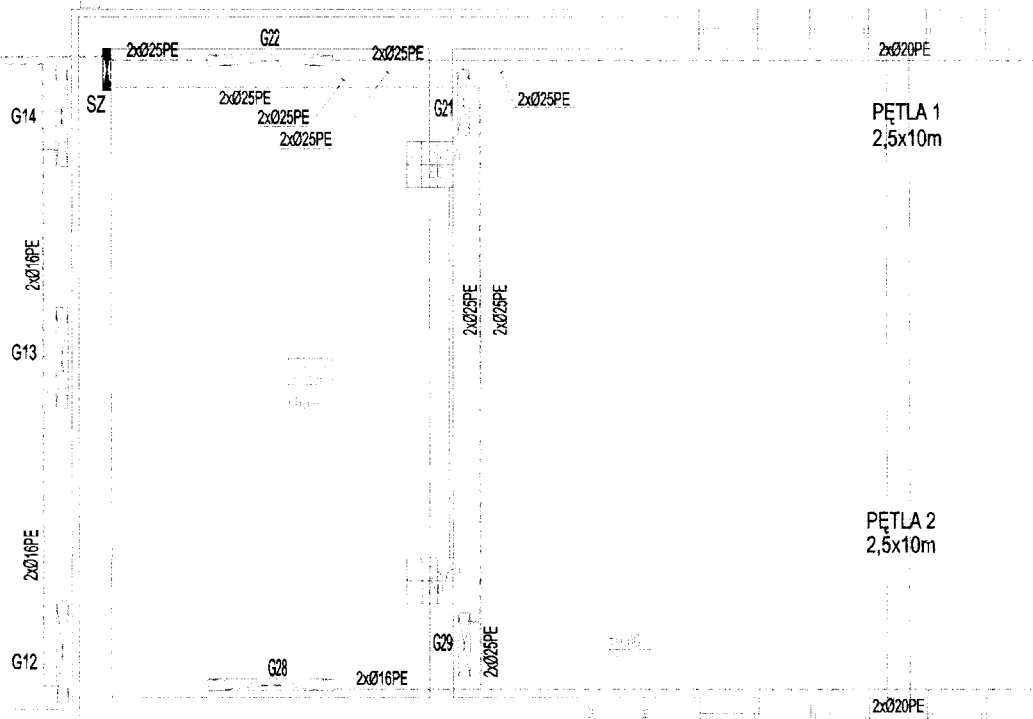
1.1	GARAŻ
66,20m <sup>2</sup>	terakota
1.2	GARAŻ
65,30m <sup>2</sup>	terakota
1.3	GARAŻ
36,33m <sup>2</sup>	posadzka bet.
1.4	PDM. BIUROWE
22,48m <sup>2</sup>	deski
1.5	KORYTARZ
8,50m <sup>2</sup>	posadzka bet.
1.6	KOTŁOWNIA
11,36m <sup>2</sup>	posadzka bet.
1.7	ŁAZIENKA
6,70m <sup>2</sup>	terakota

SUMA: 216,87m<sup>2</sup>

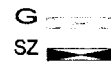
# PLAN PRZYZIEMIA skala 1:100

## PROJEKT INSTALACJI C.O.

promiennik ciepła  
DS 2-12 Smb



### LEGENDA:

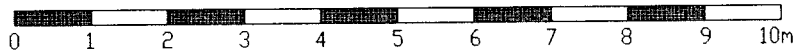


2.1	WEJŚCIE
3,16m <sup>2</sup>	terakota
2.2	SALA BANKIETOWA
138,21m <sup>2</sup>	deski
2.3	ESTRADA
35,66m <sup>2</sup>	deski
2.4	W-C
8,60 <sup>2</sup>	terakota
2.5	KUCHNIA
15,77m <sup>2</sup>	terakota
2.6	KOMUNIKACJA
7,92m <sup>2</sup>	terakota
2.7	MAGAZYN
3,33m <sup>2</sup>	posadzka bet.

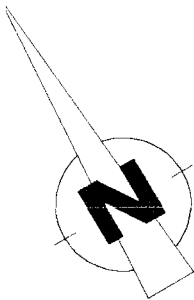
SUMA: 212,65m<sup>2</sup>

P<sub>1</sub>

Skala:



- przewody zaślające i powrotne instalacji c.o. - grzejniki płytowe
- przewody zaślające i powrotne instalacji c.o. - grzejniki podłogowe
- pętla grzewcza grzejnika podłogowego
- o lokalizacja grzejnika płytowego
- o lokalizacja szafki montażowej, rozdzielaczowej



<b>PROJ-BUD</b> PROJEKTOWANIE I NADZORY		
Malbork ul. H.Lasaka 4, tel.kom. 0696-447-558		
Nazwa i adres obiektu	BUDYNEK REMIZY BUKOWO dz. nr87/3	branża: SANIT.
Inwestor	Urząd Gminy Stary Targ	Skala 1:100
Tytuł	RZUT PRZYZIEMIA PROJEKT INSTALACJI C.O.	
Projektował:	<b>inż. Maria Węgrowicz</b> UPRAWN. KIEROWNIK BUDOWY i robot w zakresie wod.-kan. i c.o. Nr 1680/EL/G1	
Sprawdził:		Data 05.2012
Opracował:	inż. Jarosław Pestka upr.nr. POM/0132/P00K/09	nr rys. S-1



## ZESTAWIENIE MOCY GRZEJNIKÓW

<i>OZNACZENIE GRZEJNIKA</i>	<i>MOC GRZEJNIKA</i>	<i>WYMIAR GRZEJNIKA wysokość/długość(mm)</i>
G1	600[W]	600/700
G2	600[W]	600/700
G3	600[W]	600/700
G4	600[W]	600/700
G5	600[W]	600/700
G6	600[W]	600/700
G7	857[W]	600/1000
G8	1200[W]	600/1400
G9	857[W]	600/1000
G10	857[W]	600/1000
G11	600[W]	600/700
G12	600[W]	600/700
G13	600[W]	600/700
G14	600[W]	600/700
G15	600[W]	600/700
G16	1200[W]	600/1400
G17	857[W]	600/1000
G18	600[W]	600/700
G19	1200[W]	600/1400
G20	1200[W]	600/1400
G21	600[W]	600/700
G22	1200[W]	600/1400
G23	600[W]	600/700
G24	600[W]	600/700
G25	600[W]	600/700
G26	600[W]	600/700
G27	600[W]	600/700
G28	1200[W]	600/1400