

Załącznik Nr 1
do decyzji Nr 10.6140.53.2012.11EP
z dnia 03.10.2012r.

STAROSTWO POWIATOWE
w Staszowie
ul. Świerczewskiego 7
28-200 Staszów

Z up. STAROSTY
NACZELNIK WYDZIAŁU
Administracji Architektoniczno-Budowlanej
Grażyna Włodarczyk

PROJEKT BUDOWLANY

Przebudowa budynku świetlicy wiejskiej i Ochotniczej Straży Pożarnej w Maśniku wraz z wewnętrznymi instalacjami: c.o. i ciepłej wody użytkowej oraz instalacji elektrycznej w pomieszczeniu kotłowni, na działce oznaczonej w ewidencji gruntów nr 163/2 w miejscowości Maśnik.

OBIEKT:	Świetlica wiejska i OSP w Maśniku, 28-230 Połaniec
INWESTOR:	Gmina Połaniec, ul. Ruszczańska 27, 28-230 Połaniec
NR DZIAŁKI:	163/2; obręb: Maśnik

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:	SOLARPOL Polskie Centrum Energii Odnawialnej 32-440 Sułkowice, ul. Zagumnie 49
--------------------------	---

Lipiec, 2012 r.

Instalacje sanitarne : wod.-kan., gaz		
Projektował:	mgr inż. Lesław Gębski Nr upr. 4318/61 i 285/93	Mgr inż. Lesław Gębski ul. Zimierza Wielkiego 89 m. tel. służbowy (12) 423-80-45, tel. domowy (12) 636-29-5 upr. z art. 363 pkt 4318/61 oraz 285/93 w zakresie projektowania, nadzoru i montażu inst. sanitarnych, wod.-kan., gaz i ogrzewania.
Sprawdził:	mgr inż. Wanda Piekarczyk Nr upr. 321/78	mgr inż. Wanda Piekarczyk Instalacje sanitarne Upr. 321/78, 1023/94 tel. (012) 413 46 51, kom. 604 463 531
Branża elektryczna		
Projektował:	Stanisław Biernat UAN-I-8340/A-124/87	STANISŁAW BERNAT uprawniony do sporządzania projektów, nadzoru i kierowania robotami elektrycznymi UAN.I-8340/A-124/87 32-440 Sułkowice, ul. Partyzantów 116 tel. 012 275 21 69

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

<u>I. Projekt zagospodarowania terenu</u>	str. 4-10
A. Część opisowa	str. 5-8
Wypis z planu zagospodarowania przestrzennego	str. 9-16
B. Część rysunkowa	str. 17-18
Rys. 01 - Mapa do celów projektowych	
<u>II. Instalacja kotłowni węglowej</u>	str. 19-60
A. Część opisowa	str. 20-43
Karta uzgodnień i zatwierdzeń	str. 21
B. Załączniki	str. 44-55
C. Część rysunkowa	str. 56-58
Rys. 01 - Rzut kotłowni	
Rys. 04 - Schemat technologiczny kotłowni	
<u>III. Instalacja centralnego ogrzewania</u>	str. 59-88
A. Część opisowa	str. 60-72
B. Załączniki	str. 71-83
C. Część rysunkowa	str. 84-88
Rys. 01 - Rzut piwnicy - instalacja c.o.	
Rys. 02 - Rzut parteru - instalacja c.o.	
Rys. 03 - Rzut piętra - instalacja c.o.	
Rys. 04 - Rozwinięcie instalacji c.o.	
<u>IV. Instalacja ciepłej wody użytkowej</u>	str. 89-114
A. Część opisowa	str. 90-96
B. Załączniki	str. 97-108
C. Część rysunkowa	str. 109-114

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

Rys. 01 - Rzut piwnicy - rozmieszczenie instalacji ciepłej wody oraz
cyrkulacji

Rys. 02 - Rzut parteru - rozmieszczenie instalacji ciepłej wody oraz
cyrkulacji

Rys. 03 - Rzut piętra - rozmieszczenie instalacji ciepłej wody oraz
cyrkulacji

Rys. 04 - Rozwinięcie instalacji wodnej

Rys. 05 - Aksonometria c.w.u.

V. Instalacja elektryczna

str. 115-130

A. Część opisowa

str. 116-125

B. Załączniki

str. 122-125

C. Część rysunkowa

str. 128-130

Rys. E01 - Prowadzenie przewodów elektrycznych - rzut kotłowni
budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku

Rys. E02 - Schemat ideowy rozdzielni RK

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

Projekt zagospodarowania terenu

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

A. CZĘŚĆ OPISOWA

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

Opis techniczny

SPIS TREŚCI:

1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA	7
2. PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	7
3. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU – STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	7
4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	7

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany kotłowni węglowej w oparciu o kocioł c.o. na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej, dla świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku.

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektu budowlanego w zakresie niezbędnym do uzyskania odpowiednich pozwoleń na wykonanie instalacji, oraz sporządzenia kosztorysu inwestorskiego.

2. Przedmiot inwestycji

Inwestycja ma na celu dostarczenie ciepła użytkowego dla świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku. W związku z tym zastosowano tradycyjny piec węglowy oraz instalację c.o. System pozwala na regulację dostarczanego ciepła do poszczególnych sekcji budynku w miarę zapotrzebowania, co pozwala na ograniczenie kosztów eksploatacji.

Kocioł zostanie wyposażony w podajnik, co pozwala na dodatkową kontrolę spalania, oraz ograniczy obsługę.

Dzięki instalacji kotła c.o. było możliwe wykonanie instalacji ciepłej wody użytkowej w budynku. Zastosowano podgrzewacz pojemnościowy. Woda zostanie podgrzana przez wodę kotłową i dostarczona poprzez nowopowstałą instalację rurową do poszczególnych punktów poboru.

3. Charakterystyka obiektu – stan istniejący zagospodarowania działki

Świetlica wiejska i OSP w Maśniku jest jednostką organizacyjną Gminy Połaniec.

Obiekt wykorzystywany jest na imprezy okolicznościowe, zebrania strażackie i wiejskie oraz jako miejsce spotkań młodzieży wraz z organizacją gier i zabaw. W budynku znajdują się dwie sale spotkań wiejskich, kuchnia, garaż, ubikacje oraz inne pomieszczenia gospodarcze. Budynek jest dwukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony. Przykrycie budynku stanowi dach dwuspadowy pokryty blachą.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Kocioł węglowy zostanie zamontowany w istniejącym pomieszczeniu zaadaptowanym na kotłownię, znajdującym się w piwnicy. Całość instalacji zostanie umieszczona w budynku. Nie spowoduje to zmiany w wielkości powierzchni obiektu na działce budowlanej.

W związku z tym nie zostaną wprowadzone żadne zmiany w ukształtowaniu terenu.

Działka na której projektowana jest inwestycja nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Projektowana inwestycja nie wchodzi w kolizję z terenami leśnymi, pomnikami przyrody żywej i nieożywionej. Teren ten nie jest zaliczony do programu Natura 2000. Nie występują tu - objęte bezpośrednim zasięgiem oddziaływania - żadne gatunki roślin i zwierząt, zarówno chronionych jak i pospolitych, które mogłyby ulec degradacji w fazie budowy.

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku

Montaż instalacji kotłowni węglowej, instalacji c.o. oraz ich użytkowanie nie powoduje zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu oraz ich otoczenia.

Inwestycja należy do I kategorii geotechnicznej i nie wymaga badań geotechnicznych.

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

Wypis z planu zagospodarowania przestrzennego

Przebieg *Koch* *Mil*



DZIENNIK URZĘDOWY

Województwa Świętokrzyskiego

Kielce, dnia 29 września 2000r.

Nr 53

ISSN - 1508 - 4787

TREŚĆ:
POZ.:

UCHWAŁY:

- 476 - Nr XVIII/26/2000 Rady Powiatu w Końskich z dnia 30 czerwca 2000r. w sprawie zmiany Statutu Powiatu Koneckiego..... 1197
- 477 - Nr V/21/2000 Rady Miejskiej w Bodzentynie z dnia 28 czerwca 2000r. w sprawie zmian w statucie Miasta i Gminy..... 1197
- 478 - Nr XIX/98/2000 Rady Gminy w Połańcu z dnia 6 kwietnia 2000r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Ruszcza, Ruszcza Kępa, Rybitwy..... 1198
- 479 - Nr XXIII/138/2000 Rady Miejskiej w Połańcu z dnia 17 sierpnia 2000r. w sprawie zmiany uchwały Nr XIX/98/2000 Rady Gminy w Połańcu z dnia 6 kwietnia 2000r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Ruszcza, Ruszcza Kępa, Rybitwy..... 1232
- 480 - Nr XIX/99/2000 Rady Miejskiej w Połańcu z dnia 6 kwietnia 2000r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Maśnik..... 1233
- 481 - Nr XXIII/139/2000 Rady Miejskiej w Połańcu z dnia 17 sierpnia 2000r. w sprawie zmiany uchwały Nr XIX/99/2000 Rady Miejskiej w Połańcu z dnia 6 kwietnia 2000r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Maśnik..... 1246
- 2 - Nr 21/2000 Rady Świętokrzyskiej Regionalnej Kasy Chorych w Kielcach z dnia 14 lutego 2000r. w sprawie zmiany Statutu Świętokrzyskiej Regionalnej Kasy Chorych w Kielcach..... 1246
- 483 - Nr 33/2000 Rady Świętokrzyskiej Regionalnej Kasy Chorych w Kielcach z dnia 21 sierpnia 2000r. w sprawie zmiany Statutu Świętokrzyskiej Regionalnej Kasy Chorych w Kielcach..... 1248

URZĄD MIASTA I GMINY
ul. Rusczańska Nr 27
230 POŁANIEC
KRAJ ŚWIĘTOKRZYSKIE
tel. 865-02-87 fax 865-03-28
0537504

OBWIESZCZENIA:

- 484 - Miejskiej Komisji ds. Referendum w Sandomierzu z dnia 24 września 2000r. o wynikach referendum gminnego w sprawie odwołania Rady Miejskiej w Sandomierzu..... 1248
- 485 - Wojewódzkiego Komisarza Wyborczego w Kielcach z dnia 25 września 2000r. o wynikach wyborów uzupełniających do Rady Gminy w Bliżynie na obszarze województwa świętokrzyskiego przeprowadzonych w dniu 24 września 2000r..... 1249

Za zgodność
Kancelaria

Z up. BURMISTRZA

Kielce, dnia 29 września 2000r.

UCHWAŁA Nr XIX /99/2000
Rady Miejskiej w Połańcu z dnia 6 kwietnia 2000 roku
w sprawie: uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
wsi Maśnik

Na podstawie art. 18 ust.2 pkt 5 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (jednolity tekst Dz. U. z 1996 r. Nr 13 poz. 74 ze zmianami w Dz. U. Nr 58 poz.261, Dz. Nr 106 poz. 496, Dz.U. Nr 132 poz. 622, z 1997 r. w Dz. Nr 9 poz. 43, Dz. U. Nr 106 poz. 679, Dz. U. Nr 107 poz. 686, Dz. U. Nr 113 poz. 734, Dz. U. Nr 123 poz. 775, z 1998 r. w Dz.U. Nr 155 poz. 1014, Dz. U. Nr 162 poz. 1126, art. 26 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r o zagospodarowaniu przestrzennym (jednolity tekst Dz. U. z 1999 r. Nr 15, poz. 139, z 1999 r. Dz.U. Nr 41 poz. 412, Nr 111 poz.1279, z 2000r. Nr 12 poz.136) Rada Miejska w Połańcu uchwala opracowany przez Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej w Warszawie pod kierownictwem dr inż. arch. Zdzisława Rezmera posiadającego uprawnienia urbanistyczne Nr 467/88 wydane przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa

§ 1

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wsi Maśnik w jej granicach obrębowych wyznaczonych na rysunku planu. Na obszarze wsi tracą moc prawną ustalenia Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Połaniec zatwierdzonego uchwałą Rady Narodowej miasta i gminy Połaniec Nr VII/27/89 z dnia 3 maja 1989 r. ogłoszonego w Dz. Urz. Woj. Tarnobrzieskiego Nr 18 poz. 238 oraz zmiany w miejscowym planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego gminy Połaniec zatwierdzone uchwałą Rady Miejskiej w Połańcu Nr XXXIX/241/93 z dn. 4 listopada 1993 r. ogłoszone w Dz. Urz. Woj. Tarnobrzieskiego Nr 12 poz. 338.

§ 2

Ustalenia planu stanowiące treść niniejszej uchwały.

§ 3

1. Integralną część niniejszej uchwały stanowią rysunki planu:

- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego wsi Maśnik, rysunek podstawowy, „Struktura przestrzenna zagospodarowania” w skali 1:2000
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego wsi Maśnik, rysunek podstawowy, struktura przestrzenna zagospodarowania -Infrastruktura techniczna w skali 1:2000.

URZĄD MIASTA I GMINY
28-230 POŁANIEC
SWIĘTOKRZYSKIE
tel.865-02-87 fax 865-03-28
0997004

Ustalenia przedstawione na rysunku planu są obowiązujące w zakresie objętym uchwałą.

„Za zgodność
kserokopii
z oryginałem”

§ 4

Obowiązujące ustalenia planu:

Uwaga: na obszarze wsi Maśnik nie przewiduje się realizacji nierolniczego zagospodarowania mieszkaniowego.

Z up. BURMISTRZA
[Podpis]
[Pieczęć]
INSTYTUT GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I KOMUNALNEJ

Tereny pod zabudowę zagrodową wyznaczono na podstawie wniosków zgłoszonych do planu przez mieszkańców wsi.

Ustalenia ogólne:

W zakresie rozwoju zagospodarowania przestrzennego

Zagospodarowanie związane z rozwojem funkcji wsi na nowych działkach może być realizowane wyłącznie na terenach budowlanych wyznaczonych na rysunku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi.

Poza terenami budowlanymi wyznaczonymi w planie, na obszarach rolnych znajdują się pojedyncze działki zagrodowe. Na działkach tych, w miarę potrzeb może być odtwarzana zabudowa mieszkaniowa i gospodarcza.

Zagospodarowanie nierolnicze na obszarach zewnętrznych poza wyznaczonymi w planie terenami zagospodarowania, może być realizowane w wyjątkowych uzasadnionych przypadkach tylko na gruntach o niskich klasach gleb (V-VIz). Decyzje w tym zakresie na wniosek burmistrza podejmuje Rada Miejska, w drodze uchwały zmieniającej ustalenia planu. Tryb postępowania powinien być dostosowany do przepisów ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 7 lipca 1994 roku.

Do uzasadnionych przypadków realizacji zagospodarowania na nowych terenach na zewnętrznych obszarach - rolnych poza terenami wyznaczonymi w planie i objętymi zakazem zabudowy, zalicza się zagospodarowanie związane z infrastrukturą techniczną służące: zaopatrzeniu osadnictwa w energię elektryczną, gaz, wodę i ciepło oraz usuwaniu i unieszkodliwianiu odpadów stałych, którego nie przewidziano ustaleniami planu.

Uwaga. W planie wyznaczono tereny pod standardowe urządzenia infrastruktury technicznej. Przed realizacją urządzeń powinny być wykonane ekspertyzy dotyczące przydatności wyznaczonych terenów pod przeznaczone urządzenia. W przypadku negatywnej oceny lokalizacja urządzenia powinna być zmieniona i uzgodniona z właściwymi organami wg ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym.

Lokalizacja obiektów uciążliwych dla otoczenia bez względu na miejsce lokalizacji wymaga pozytywnej opinii Rady Miejskiej. Strefa ograniczonego użytkowania obiektów uciążliwych dla otoczenia powinna mieścić się w granicach zagospodarowania obiektu i być brana pod uwagę przy opracowaniu projektu planu zagospodarowania działki.

Zabrania się realizacji zakładów rzemieślniczych uciążliwych dla otoczenia na terenach zabudowy mieszkaniowej.

Zabudowa zagrodowa rolników mających gospodarstwa, może być realizowana na wyznaczonych terenach budowlanych, bądź na innych terenach, w miejscach najbardziej dogodnych do prowadzenia gospodarstwa rolnego. Zabudowa zagrodowa istniejąca na terenach

URZĄD MIASTA I GMINY
ul. Ruszczyńska-Nr 27
28-200 STASZÓW
WOJ. ŚWIĘTOKRZYSKIE
tel. 865-03-87 fax 865-03-28
0537594

„Za zgodę”
Burmistrz

Burmistrz

rolnych poza wyznaczonymi w planie terenami zagospodarowania wsi może podlegać wymianie w ramach tej samej działki siedliskowej. Wyznaczanie nowych terenów pod zagospodarowanie na zewnętrznych obszarach – rolnych powinno odbywać się z udziałem projektanta uprawnionego w planowaniu przestrzennym.

Grunty przeznaczone pod tego rodzaju zagospodarowanie nie wymagają zmiany przeznaczenia gruntów na cele nierolnicze.

Na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi wydawane będą przez burmistrza decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

W zakresie kształtowania zagospodarowania terenu

Przy kształtowaniu zagospodarowania na nowo wyznaczonych terenach należy przestrzegać następujących ustaleń:

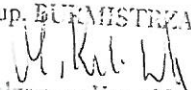
- szerokość działki w zasadzie nie może być mniejsza niż 20m; realizacja budynków mieszkalnych i gospodarczych na istniejących węższych działkach jest dopuszczalna w wyjątkowych przypadkach pod warunkiem dostosowania budynku i jego lokalizacji do przepisów prawa budowlanego.
- minimalna wielkość działek przeznaczonych pod budownictwo zagrodowe powinna wynosić min.1000m²; a realizacja na działkach mniejszych jest dopuszczalna w wyjątkowych uzasadnionych przypadkach.
- linie zabudowy oraz sposób lokalizacji budynków przedstawiono na rysunku planu;
- wysokość zabudowy nie może przekraczać 1.5 kondygnacji.
- dachy powinny być wysokie, kryte materiałami dostosowanymi do pochylenia połaci dachowych.
- posadowienie budynków powinno być dostosowane do warunków gruntowych.
- dopuszcza się sytuowanie budynku bezpośrednio przy granicy działki bądź w odległości 1.5 m od tej granicy jeżeli nie ma możliwości innego usytuowania budynku, ze względu na rozmiary działki lub istniejące zagospodarowanie działki.

URZĄD MIASTA I GMINY
ul. Ruszczańska Nr 27
28-230 POŁANIEC
WOJ. ŚWIĘTOKRZYSKIE
tel 865-02-87 fax 865-03-28
0537504

W zakresie ochrony środowiska przyrodniczego

Zabrania się lokalizowania i funkcjonowania obiektów hodowlanych, zwłaszcza w technologii bezściółkowej, na terenach zabudowy mieszkaniowej. Lokalizacja tego typu obiektów wymaga uzgodnienia z właściwymi organami zgodnie z przepisami ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym.

Zabrania się przeznaczenia terenów leśnych na inne cele.

Z up. BURMISTRZA

mgr Małgorzata Krowczyńska
Burmistrz Miasta i Gminy Połaniec

Właściciele lasów powinni stosować się do ustaleń *Uproszczonego planu urządzenia lasów wsi Maśnik, należących do osób fizycznych i wspólnoty wsi, opracowanego na okres od 1. 1. 95 r do 31. 12. 2004 r.*

Eksploatacja surowców mineralnych na obszarze wsi jest dopuszczalna wyłącznie na terenach o gruntach rolnych V-VI klasy bonitacyjnej na podstawie decyzji Rady Miejskiej na wniosek zainteresowanego po uzyskaniu koncesji.

W zakresie rozwoju infrastruktury technicznej

W zakresie zaopatrzenia w wodę

- pełne pokrycie zapotrzebowania na wodę do celów pitnych i gospodarczo-bytowych mieszkańców z wodociągu grupowego *Połaniec*,
- konieczność zabezpieczenia p.poż dla terenów zurbanizowanych poprzez:
 - zapewnienie niezbędnej wydajności systemu wodociągowego (zgodnie z PN-71/B-06064),
 - utrzymanie niezbędnego ciśnienia w sieci (20 m.st.w. oraz układ hydrantów naziemnych (D=80 mm) zlokalizowanych na sieci wodociągowej w odstępach około 100 m.

W zakresie odprowadzenia ścieków sanitarnych

- przeznaczenie terenu o powierzchni 10 m na 10 m każdy pod budowę dwóch przepompowni ścieków sanitarnych,
- projekty budowlane przepompowni muszą być uzgadniane z właściwymi organami zgodnie z przepisami ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym.
- zapewnienie terenu dającego możliwość powierzchniowego odwodnienia dróg (rowy przydrożne).

W zakresie elektroenergetyki

- pełne pokrycie zapotrzebowania na energię elektryczną.

W zakresie energii cieplnej

- pokrycie zapotrzebowania na energię ciepłą w projektowanej *związanej z budową* zabudowie mieszkaniowej, przy pomocy oleju opałowego lub energii elektrycznej, do czasu doprowadzenia gazu ziemnego.

W zakresie telekomunikacji:

- pełne pokrycie potrzeb.

W zakresie usuwania odpadów:

- przeznaczenie terenu pod lokalizację pięciu wiejskich punktów gromadzenia odpadów (WPGO) o powierzchni terenu 10 m. na 10 m. każdy,

URZĄD MIASTA I GMINY
ul. Ruszczańska Nr 27
28-230 POŁANIEC
WOJ. ŚWIĘTOKRZYSKIE
tel. 865-02-87 fax 865-03-28

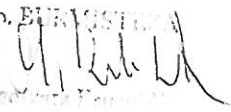
053104
"Za zgodność
kserokopii
z oryginałem"

Z up. BURMISTRZA

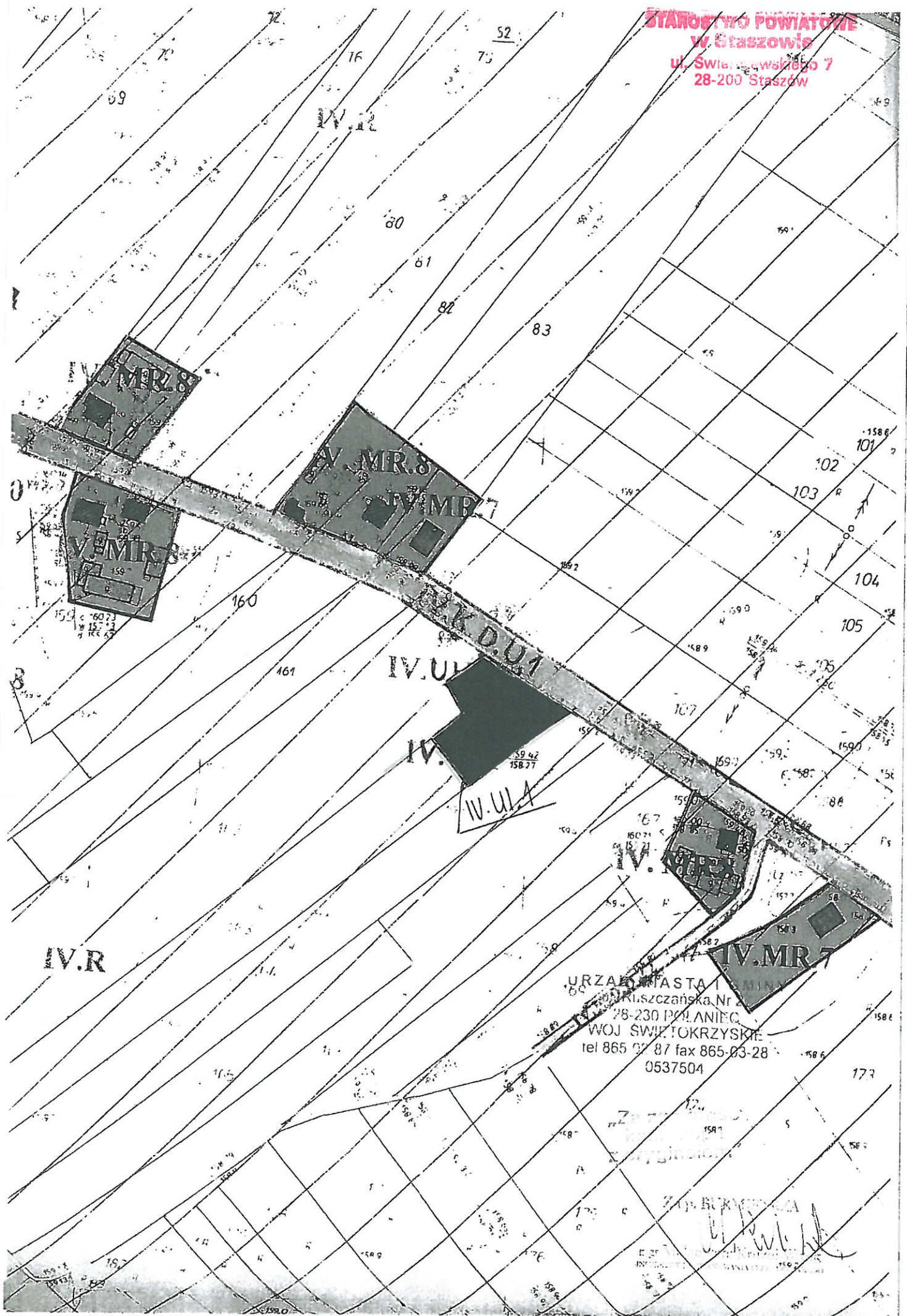
[Podpis]

Ustalenia szczegółowe

- IV.UI.1 – Teren istniejącej strażnicy pożarnej OSP. Funkcja pozostaje bez zmian. Na działce w miarę potrzeb i możliwości mogą być realizowane inne urządzenia społeczne na potrzeby wsi.
- IV.UH.2 – Teren istniejącego sklepu. Funkcja pozostaje bez zmian.
- IV.UH.3 – Teren istniejącej zabudowy zagrodowej. W budynku mieszkalnym znajduje się sklep. Funkcja pozostaje bez zmian.
- IV.MR.4 – Funkcja terenu pozostaje bez zmian. Odtwarzane budynki mieszkalne na istniejących działkach powinny być lokalizowane w odległości 5 m od linii rozgraniczających tereny działek od drogi IV.KDP.350.
- IV.MR.5 – Teren rolny przeznaczony pod zabudowę zagrodową. Teren został podzielony na 9 działek budowlanych, z których 1 jest zabudowana. Podział ten nie jest obowiązujący przy wydawaniu pozwoleń na budowę. Na pozostałych działkach przewiduje się realizację budynków mieszkalnych wraz z zabudową gospodarczą. Podziały na działki w miarę możliwości powinny być dostosowane do istniejących podziałów geodezyjnych. Przy wydawaniu pozwoleń na budowę i realizacji zabudowy obowiązują ustalenia ogólne w zakresie kształtowania zagospodarowania terenu.
- IV.MR.6 – Teren rolny przeznaczony pod zabudowę zagrodową. Teren został podzielony na 14 działek budowlanych, z których 3 są zabudowane. Podział ten nie jest obowiązujący przy wydawaniu pozwoleń na budowę. Na pozostałych działkach przewiduje się realizację budynków mieszkalnych wraz z zabudową gospodarczą. Podziały na działki w miarę możliwości powinny być dostosowane do istniejących podziałów geodezyjnych. Przy wydawaniu pozwoleń na budowę i realizacji zabudowy obowiązują ustalenia ogólne w zakresie kształtowania zagospodarowania terenu.
- IV.MR.7 – Teren nowo wyznaczonych pojedynczych działek budowlanych przeznaczonych pod zabudowę zagrodową. Podział na działki nie jest obowiązujący przy wydawaniu pozwoleń na budowę. Przewiduje się realizację budynków mieszkalnych wraz z zabudową gospodarczą. Podziały na działki w miarę możliwości powinny być do dostosowane do istniejących podziałów geodezyjnych. W stosunku do działek położonych przy wale przeciwpowodziowym: obiekty powinny być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 50 m od stopy wałów.

Z up. BURMISTRZA

mgr Mariusz Kozłowski
BURMISTRZ

STAROSTWO POWIATOWE
w Staszowie
ul. Świątobliwego 7
28-200 Staszów



URZĄD MIASTA
Ruszczańska Nr 2
28-230 POLANIEC
WOJ. ŚWIĘTOKRZYSKIE
tel 865 02 87 fax 865 03-28
0537504

ZOB. BUKMINER

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1:500

Gmina : Poloniec 261205_5

Obręb : Maśnik 261205_5.0006

Działka nr: 163/2

Sekcja : 7.132.23.014.4

Kerg: 2382-13/2012

Wykonano : maj 2012

Granice działek przyjęto na podstawie starych ewidencji gruntów.
Nie wykazano się istnieniem w terenie, a niewykazanych na niniejszej mapie
urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do Inwentaryzacji Ado o których brak jest
informacji w zasobach PODGK
Mapa powstała w wyniku wektoryzacji mapy sytuacyjno-wysokościowej pozyskanej z PODGK
oraz bezpośredniego pomiaru w terenie.

Mapę wykonano:

1. Układ współrzędnych płaski prostokątny "2000/7"
2. Układ wysokościowy Krańszta 86

M. Radkowska-Usługi Geodezyjne

ul. Staszowska 32, 28-236 Rytwiany

NIP 866-153-54-23 Regon 260279791

tel. 0660 30 00 40

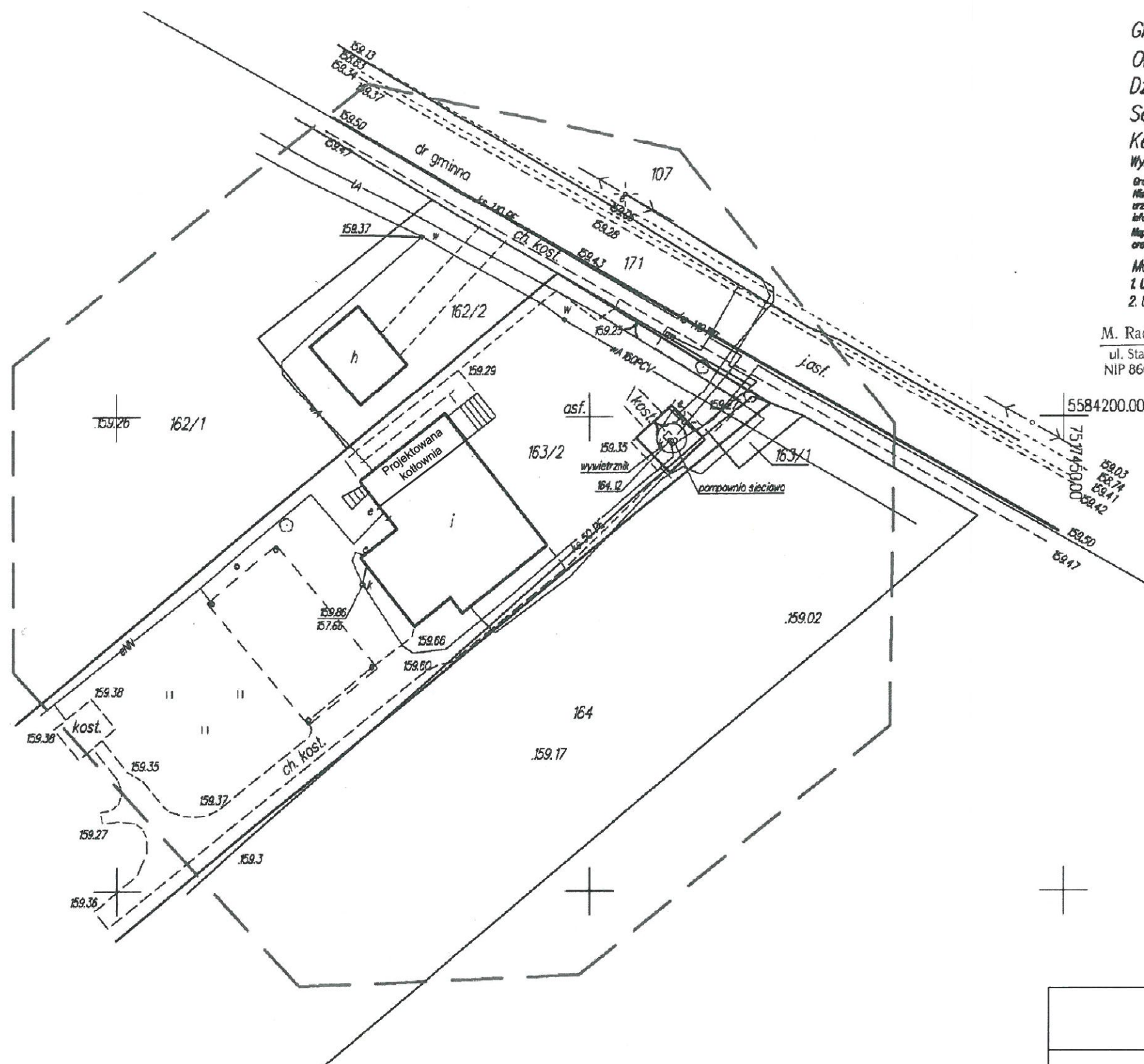
STAROSTA POWIATU STASZOWSKIEGO
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej
i Kartograficznej w Staszowie

W obszarze oznaczonym linią czerwoną dokonano aktualizacji
treści mapy zasadniczej. Dokumenty z pomiaru...
przyjęto do zasobu powiatowego w dniu...
i zaewidencjonowano uod nr...
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.
Projektowane obiekty budowlane wymagają pozwolenia na bu-
dowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej
przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

Staszów, 2012-05-28

Z up. STAROSTY

Jarosław Wróbel
Podinspektor w Powiatowym Ośrodku
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej



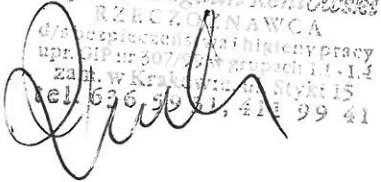

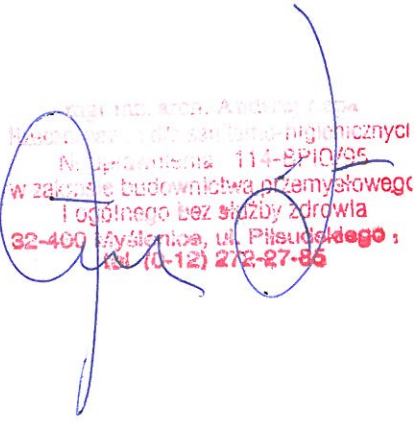
Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

Instalacja kotłowni węglowej

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

A. CZĘŚĆ OPISOWA

Karta uzgodnień i zatwierdzeń

LP	Branża	Data	Podpis
1.	Rzecznik d/s BHP		 mgr inż. Bogdan Rentowski RZECZNIK D/S BHP d/s bezpieczeństwa i higieny pracy upr. BHP nr 207/2007 w grupach 1.1-1.4 zast. w Krakowie, ul. Styki 15 tel. 636 39 41, 411 99 41
2.	Rzecznik d/s p.poż.		 RZECZNIK DO SPRAW ZAPIECZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH mgr inż. Bogdan Rentowski Nr upr. 147/93
3.	Sanepid		 mgr inż. arch. Andrzej Lipka Sanepid, odd. sanitarno-higieniczny Nr uprawnień: 114-SP10/95 w zakresie budownictwa przemysłowego i ogólnego bez służby zdrowia 32-400 Mysienice, ul. Piłsudskiego 1 tel. (0-12) 272-27-86

Opis techniczny

SPIS TREŚCI:

5. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA	24
6. ZAKRES OPRACOWANIA, PODSTAWA OPRACOWANIA.....	24
7. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU – STAN ISTNIEJĄCY.....	24
7.1. OPIS ISTNIEJĄCYCH TECHNOLOGII PRZYGOTOWANIA CIEPŁA	25
8. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ.....	25
8.1. OPIS PROJEKTOWANEGO KOTŁA.....	25
8.2. OPIS PROJEKTOWANEGO ZBIORNIKA	26
8.3. OPIS PROJEKTOWANYCH POMP	26
8.4. OPIS ROZWIĄZAŃ BUDOWLANYCH.....	27
8.5. INSTALACJA KANALIZACJI W KOTŁOWNI	27
9. UWAGI OGÓLNE I DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTU	27
9.1. ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC CIEPLNĄ.....	27
9.2. WENTYLACJA.....	28
9.3. KANAŁ SPALINOWY	28
9.4. URZĄDZENIA FILTRUJĄCO–OCZYSZCZAJĄCE	28
9.5. OCHRONA ANTYPOPARZENIOWA NA INSTALACJI C.W.U.	28
9.6. ZASILANIE UKŁADU.....	28
9.7. ZABEZPIECZENIE INSTALACJI C.O.....	29
9.8. ZABEZPIECZENIE INSTALACJI WODNEJ	29
10. WYTYCZNE AUTOMATYKI STEROWANIA	29
11. WYTYCZNE BRANŻOWE	29
11.1. WYTYCZNE BUDOWLANE.....	29
11.2. WYTYCZNE ELEKTRYCZNE	30
11.3. WYMAGANIA BHP	30

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

12. POSTANOWIENIA KOŃCOWE.....	30
13. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	31
13.1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	32
14. OBLICZENIA ARMATURY ZABEZPIECZAJĄCEJ DO PROJEKTU	37

5. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany kotłowni węglowej w oparciu o kotły na paliwo stałe na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej, dla budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku.

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektu wykonawczego w zakresie niezbędnym do uzyskania odpowiednich pozwoleń na wykonanie instalacji, oraz sporządzenia kosztorysu inwestorskiego.

6. Zakres opracowania, podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje:

Wykonanie kotłowni dla świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku:

- część technologiczno-mechaniczną instalacji centralnego ogrzewania zasilaną przez kocioł węglowy z podajnikiem o mocy $Q=25$ kW. Głównym zadaniem kotła będzie przygotowanie ciepła do instalacji centralnego ogrzewania. Ponadto kocioł będzie zaopatrywał obiekt w ciepłą wodę użytkową. W celu pokrycia zapotrzebowania na c.w.u. przewidziano zasobnik wody o poj. 295 l
- część budowlaną obejmującą pogłębienie pomieszczenia, wykonanie wylewki betonowej, flizowanie ścian do wysokości 1,5 m, malowanie ścian na biało, montaż studzienki i umywalki w kotłowni

Niniejsze opracowanie nie obejmuje:

- pozostałych robót budowlanych
- projektu doprowadzenia zasilania elektrycznego do nowoprojektowanych urządzeń- indywidualne opracowanie

Podstawę formalną dokumentacji stanowi umowa zawarta pomiędzy Gminą Połaniec a firmą SOLARPOL - Polskie Centrum Energii Odnawialnej w Sułkowicach.

Podstawę techniczną stanowią poniższe materiały:

- udostępnione rysunki architektoniczno-budowlane
- uzgodnienia z Inwestorem i Administratorem budynku
- wytyczne projektowania wykonywanych instalacji
- normy i przepisy obowiązujące w kraju

7. Charakterystyka obiektu – stan istniejący

Świetlica wiejska i OSP w Maśniku jest jednostką organizacyjną Gminy Połaniec.

Obiekt wykorzystywany jest na imprezy okolicznościowe, zebrania strażackie i wiejskie z poczęstunkiem gorącymi napojami oraz jako miejsce spotkań młodzieży wraz z organizacją gier i zabaw. W budynku znajdują się dwie sale spotkań wiejskich, kuchnia, garaż, ubikacje oraz inne

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku

pomieszczenia gospodarcze. Budynek jest dwukondygnacyjny częściowo podpiwniczony. Przykrycie budynku stanowi dach dwuspadowy pokryty blachą.

7.1. Opis istniejących technologii przygotowania ciepła

Budynek świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku nie posiada kotłowni. Na kotłownię wyznaczono pomieszczenie na poziomie piwnic.

Źródłem ciepła dla obiektu świetlicy i OSP są grzejniki elektryczne uruchamiane w okresie sezonu grzewczego tylko na czas pobytu ludzi.

Budynek ma doprowadzoną zimną wodę. Instalacja ciepłej wody ma charakter punktowy w formie podgrzewaczy przepływowych.

8. Opis projektowanych rozwiązań

Obiekt świetlicy i OSP zasilany będzie przez kocioł węglowy z podajnikiem o mocy $Q=25$ kW. Kocioł będzie pracował w układzie zamkniętym. Należy doposażyć go w węzownicę wewnętrzną schładzającą lub zawór schładzający.

Głównymi elementami tego systemu jest kocioł, podgrzewacz c.w.u. o pojemności 295 l, armatura, w tym zabezpieczająca oraz orurowanie.

Projektowany kocioł umieszczony zostanie w pomieszczeniu piwnicznym, które zostało wytypowane na nową kotłownię.

Zasilanie instalacji kotłowej odbywać się będzie poprzez uzupełnienie zładu przygotowanym roztworem za pomocą odpowiedniej pompy ładującej. Ciepły roztwór przygotowany przez kocioł będzie kierowany do rozdzielacza, a następnie pompowany na instalację w budynku.

Zabezpieczenie instalacji obiegu kotłowego stanowi naczynie przeponowe o pojemności 25 l, a także zawór bezpieczeństwa (3 bar) znajdujący się na przewodzie wody ciepłej.

Dodatkowo projektuje się doprowadzenie wody grzewczej do nowego podgrzewaczy c.w.u.

Zabezpieczenie instalacji po stronie wodnej stanowi naczynie przeponowe o pojemności 25 l oraz zawór bezpieczeństwa (6 bar).

8.1. Opis projektowanego kotła

Kocioł opalany będzie węglem lub drewnem, jako paliwo zastępcze traktuje się: ekogroszek. Projektowany kocioł będzie posiadał komorę paleniskową wyposażoną w palenisko retortowe zasilane automatycznym podajnikiem ślimakowym. Paliwo niezbędne do procesu spalania transportowane będzie z usytuowanego obok kotła zasobnika paliwa do palnika.

Kocioł powinien być ustawiony na twardym, równym i suchym podłożu wykonanym z materiałów niepalnych. W bezpośrednim otoczeniu kotła nie wolno składać żadnych materiałów palnych.

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku

Specyfikacja techniczna dobieranego kotła:

Wyszczególnienie	Dane
Moc nominalna	25 kW
Wymagany ciąg spalin	20-30 Pa
Temperatura wody na zasilaniu max.	85 °C
Temperatura wody na powrocie min.	50 °C
Minimalna pojemność wodna kotła	80 l
Średnica króćca zasilania i powrotu	1 1/2"

8.2. Opis projektowanego zbiornika

W budynku świetlicy i OSP w Maśniku zastosowano dwuwężownicowy zasobnik o pojemności 295 dm³. Pojemność taka zapewni odpowiedni magazyn energii, aby można było ją wykorzystać przez cały dzień. Górna wężownica tego zasobnika jest zasilana przez projektowany kocioł węglowy.

W celu ograniczenia strat ciepłych zbiornik jest z zewnątrz ocieplony pianką bezfreonową PUR o grubości min. 50 mm. Wewnątrz, w celach antykorozyjnych zbiornik pokryty jest podwójną emalią i wyposażony w anodę magnezową. Ponadto powinien on posiadać termometr, 2 tuleje na czujniki temperatury, kołnierz rewizyjny oraz króciec o średnicy 1 1/2 do montażu grzałki elektrycznej.

8.3. Opis projektowanych pomp

Pompa dla obiegu I instalacji centralnego ogrzewania

W celu uzyskania poprawnego przepływu oraz odpowiedniej prędkości czynnika grzewczego dobrano pompę o parametrach:

- wysokość podnoszenia $h = \text{min. } 1,92 \text{ mH}_2\text{O}$
- przepływ $0,45 \text{ m}^3/\text{h}$

Pompa dla obiegu II instalacji centralnego ogrzewania

W celu uzyskania poprawnego przepływu oraz odpowiedniej prędkości czynnika grzewczego dobrano pompę o parametrach:

- wysokość podnoszenia $h = \text{min. } 1,92 \text{ mH}_2\text{O}$
- przepływ $0,46 \text{ m}^3/\text{h}$

Pompa obiegu ciepłej wody użytkowej

W celu uzyskania poprawnego przepływu oraz odpowiedniej prędkości wody dobrano pompę o parametrach:

- wysokość podnoszenia $h = \text{min. } 0,35 \text{ mH}_2\text{O}$
- przepływ $0,5 \text{ m}^3/\text{h}$

Pompa obiegu kotłowego

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

W celu uzyskania poprawnego przepływu oraz odpowiedniej prędkości cieczy dobrano pompę o parametrach:

- wysokość podnoszenia $h = \min. 0,7 \text{ mH}_2\text{O}$
- przepływ $1,41 \text{ m}^3/\text{h}$

Pompa do cyrkulacji ciepłej wody użytkowej sterowana za pomocą wbudowanego programatora czasowego

W celu uzyskania poprawnego przepływu oraz odpowiedniej prędkości wody dobrano pompę o parametrach:

- wysokość podnoszenia $h = \min. 1,3 \text{ mH}_2\text{O}$
- przepływ $0,5 \text{ m}^3/\text{h}$

8.4. Opis rozwiązań budowlanych

Podłogę w projektowanym pomieszczeniu kotłowni o powierzchni 24 m^2 należy obniżyć o $0,5 \text{ m}$, wykonać wylewkę betonową (łączna powierzchnia - 24 m^2). Wykonać flizowanie ścian do wysokości $1,5 \text{ m}$, a ponad płytkami pomalować ściany farbą emulsyjną. W kotłowni należy zamontować studzienkę schładzającą o głębokości 1 m i średnicy $0,6 \text{ m}$. Zamontować umywalkę z odprowadzeniem do studzienki schładzającej.

Należy wykonać przewód wentylacyjny nawiewny w ścianie elewacyjnej pomieszczenia kotłowni.

Ponad to, należy wymienić drzwi w pomieszczeniu kotłowni na drzwi wykonane ze stali o odporności ogniowej EI 30.

8.5. Instalacja kanalizacji w kotłowni

Projektuje się następujące rozwiązania w zakresie kanalizacji pomieszczenia kotłowni:

- wykonać studzienkę schładzającą o średnicy 60 cm i głębokości 1 m nakrytą płytą z otworami,
- ścieki sprowadzić do studzienki schładzającej,
- w studziencie schładzającej zamontować pompę pływakową o wysokości podnoszenia $\min. 5 \text{ m}$ i wydajności $1,5 \text{ m}^3/\text{h}$,
- od pompy wykonać przewód tłoczny do kanalizacji.

9. Uwagi ogólne i dane wyjściowe do projektu

9.1. Zapotrzebowanie na moc cieplną

Q c.o. piwnica = $1,7 \text{ kW}$

Q c.o. parter = $9,2 \text{ kW}$

Q c.o. piętro = $10,4 \text{ kW}$

Q c.w.u. = $3,0 \text{ kW}$

RAZEM: $24,3 \text{ kW}$

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku

gdzie:

$Q_{c.o.}$ – zapotrzebowanie ciepła na potrzeby centralnego ogrzewania w budynku

$Q_{c.w.u.}$ – zapotrzebowanie ciepła na potrzeby ciepłej wody użytkowej w budynku

Projektuje się kocioł węglowy z podajnikiem o mocy 25 kW.

9.2. Wentylacja

W pomieszczeniu kotłowni znajdują się dwa okna oraz przewód wywiewny o przekroju 14x14 cm.

Należy wykonać przewód wentylacyjny nawiewny w ścianie elewacyjnej pomieszczenia kotłowni. Wylot przewodu wentylacyjnego o wymiarach 200x100 mm z blachy ocynkowanej należy umiejscowić na wysokości 1 m nad posadzką. Zabezpieczony kratką wlot powinien znajdować się na wysokości 2 m od gruntu.

9.3. Kanał spalinowy

Spaliny będą odprowadzane poprzez istniejący przewód kominowy.

9.4. Urządzenia filtrująco–oczyszczające

Po stronie powrotu oraz przed pompami projektuje się filtry siatkowe.

9.5. Ochrona antypoparzeniowa na instalacji c.w.u.

W celu ochrony przed zbyt wysoką temperaturą wody w instalacji c.w.u. zastosowano zawór trójdrogowy mieszający na zasilaniu instalacji ciepłej wody użytkowej. Zawór ten umożliwia zadanie temperatury wody w instalacji i jej utrzymanie przez mieszanie wody gorącej z zasobnika z wodą zimną sieciową.

9.6. Zasilanie układu

Instalację należy napełnić 30-procentowym roztworem glikolu etylenowego z wodą, a następnie w trakcie eksploatacji uzupełniać ewentualne ubytki zładu **wyłącznie** roztworem czynnika niezamarzającego, która powinna spełniać wymogi normy PN-93/C-04607, „Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody”, (patrz tabela w załącznikach). Jest to warunkiem żywotności instalacji. Oprócz tego instalacja winna być szczelna wg norm PN-B-02414:1999 oraz PN-91/B-02420. Roztwór czynnika niezamarzającego z wodą w przypadku zrzutu należy odprowadzić do otwartego plastikowego pojemnika, a jego niedobór należy uzupełnić przy użyciu pompy.

Do napełniania i uzupełniania instalacji należy zakupić przenośną pompę z wbudowanym zbiornikiem na roztwór o mocy 0,5 kW i przepływie 5-50 l/min i wysokości podnoszenia min 20 m.

9.7. Zabezpieczenie instalacji c.o.

Zabezpieczenie układu przed nadmiernym wzrostem ciśnienia zostało zrealizowane przez zastosowanie naczynia przeponowego o pojemności 25 l. Dodatkowo układ został zabezpieczony zaworem bezpieczeństwa (3 bar), znajdującym się na wodzie ciepłej.

9.8. Zabezpieczenie instalacji wodnej

Zabezpieczenie układów przed nadmiernym wzrostem ciśnienia zostało zrealizowane przez zastosowanie naczynia przeponowego oraz zaworu bezpieczeństwa.

Przy pojemnościowym podgrzewaczu instalacji ciepłej wody w pomieszczeniu kotłowni świetlicy i OSP zastosowane zostało przeponowe naczynia wzbiorcze o pojemności 25 l, z króćcem przyłączeniowym G3/4", oraz dwa zawory bezpieczeństwa do instalacji wodnej 6bar/14 mm (ZB rys.02).

10. Wytyczne automatyki sterowania

Zastosowany system automatycznego sterownia instalacji projektowanej kotłowni charakteryzuje się:

- możliwością kontrolowania procesu przekazywania energii z kotła do zbiornika magazynowego c.w.u.
- możliwością przerwania procesu transportu ciepła w przypadku niebezpieczeństwa przegrzania zbiornika c.w.u.
- możliwością ograniczenia mocy w czasie pracy letniej
- możliwością ustawienia pracy poszczególnych obiegów grzewczych

11. Wytyczne branżowe

11.1. Wytyczne budowlane

Wszystkie miejsca przekłuć przez przegrody budowlane należy, po wprowadzeniu instalacji, zaizolować pianką poliuretanową wodoodporną, zabezpieczyć przed dostaniem się wody, gryzoni, oraz przed uszkodzeniami mechanicznymi. Rury instalacji przy przejściach przez przegrody budowlane należy prowadzić w tulejach ochronnych wypełnionych trwale kitem plastycznym odpornym na wysoką temperaturę o odporności ogniowej EI 30.

Instalację i urządzenia należy mocować w sposób trwały i pewny, w zależności od warunków lokalnych i zgodnie z wytycznymi producenta. Rury należy mocować do przegród budowlanych za pomocą obejm stalowych w odległościach co 1,25 m dla rur DN 15, 1,5 m dla DN 18, 2,00 m dla DN 22, 2,25 m dla DN 28 i 2,75 m dla rur DN 35. W obejmach nie wolno stosować wkładek gumowych ze względu na wysoką temperaturę medium płynącego w części instalacji.

W pomieszczeniu kotłowni należy wyznaczyć miejsce na skład paliwa (zgodnie z rys 01).

11.2. Wytyczne elektryczne

Projekt instalacji elektrycznej stanowi przedmiot osobnego opracowania. Montaż i zabezpieczenia należy wykonać zgodnie z wytycznymi podanymi w projekcie elektrycznym.

W ramach projektu elektrycznego należy zaprojektować instalację elektryczną do następujących odbiorników:

- doprowadzić zasilanie elektryczne do pomp obiegowych
- doprowadzić zasilanie elektryczne do sterownika pieca

11.3. Wymagania BHP

Urządzenia techniczne powinny spełniać wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przez cały okres ich użytkowania.

Montaż i eksploatacja urządzeń powinny odbywać się przy zachowaniu wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy, uwzględniając instrukcje zawarte w Dokumentacji Techniczno-Ruchowej. Miejsce i sposób zainstalowania i użytkowania urządzeń powinny zapewniać dostateczną przestrzeń umożliwiającą swobodny dostęp i obsługę.

Wszystkie urządzenia nie wymagają stałej obsługi a tylko okresowego dozoru.

12. Postanowienia końcowe

Montaż, próby i odbiór instalacji, oraz przyłączy należy wykonać i przeprowadzić zgodnie z niniejszym projektem, przedmiotowymi normami, obowiązującymi przepisami BHP i p.poż. oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych. Tom II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.”

Wszystkie urządzenia i elementy instalacji powinny posiadać aktualną Aprobatę Techniczną ITB, oraz CNBOP.

Montaż urządzeń, rozruch i regulację instalacji powinny przeprowadzić specjalistyczne firmy, wraz z potwierdzeniem wykonania zgodnie z przepisami i wytycznymi producenta.

Po skończonych pracach wykonawca zobowiązany jest do doprowadzenia obiektu do stanu pierwotnego.

Wykonawca ma obowiązek przeszkolić wydelegowany personel obiektu w obsłudze zastosowanych urządzeń. Każde urządzenie powinno posiadać załączoną Dokumentację Techniczno-Ruchową, oraz instrukcję obsługi.

Dopuszcza się zamianę urządzeń na inne niż dobrane w projekcie, ale o identycznych parametrach, tylko za zgodą osób projektujących.

Projektujący nie ponosi odpowiedzialności za zmiany dokonane przez wykonawcę bez zgody pisemnej osób projektujących.

Opracowanie chronione Ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych (Dz.U. Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994 r.).

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

13. Zestawienie materiałów

Typ urządzenia:	Ilość	Jednostka
Kocioł węglowy z podajnikiem moc 25 kW	1	[szt]
Zasobnik c.w.u. poj. 295 l	1	[szt]
Przeponowe naczynie wzbiorcze dla c.o. poj. 25 l	1	[szt]
Przeponowe naczynie wzbiorcze dla c.w.u. poj. 25 l	1	[szt]
Pompa obiegowa c.o. o przepływie 0,45 m³/h i wysokości podnoszenia h=min. 1,92 mH ₂ O	1	[szt]
Pompa obiegowa c.o. o przepływie 0,46 m³/h i wysokości podnoszenia h=min. 1,92 mH ₂ O	1	[szt]
Pompa obiegu ciepłej wody użytkowej o przepływie 0,5 m³/h i wysokości podnoszenia h=min. 0,35 mH ₂ O	1	[szt]
Pompa obiegu kotłowego o przepływie 1,41 m³/h i wysokości podnoszenia h=min. 0,7 mH ₂ O	1	[szt]
Zawór zwrotny antyskażeniowy DN 15	1	[szt]
Zawór zwrotny antyskażeniowy DN 20	1	[szt]
Trójdrogowy zawór mieszający	1	[szt]
Zawór bezpieczeństwa 6bar/14 mm	2	[szt]
Zawór bezpieczeństwa 3bar/14 mm	1	[szt]
Zawór kulowy odcinający DN 15	5	[szt]
Zawór kulowy odcinający DN 20	10	[szt]
Zawór kulowy odcinający DN 25	9	[szt]
Filtr siatkowy DN 20	3	[szt]
Filtr siatkowy DN 25	2	[szt]
Zawór zwrotny DN 15	3	[szt]
Zawór zwrotny DN 20	1	[szt]
Zawór zwrotny DN 25	3	[szt]
Zawór spustowy	2	[szt]
Zawór odpowietrzający automatyczny	2	[szt]
Manometr 0-10 bar	5	[szt]
Termometr 0-120°C	3	[szt]
Zawór upustowo-regulacyjny DN20	1	[szt]
Zawór upustowo-regulacyjny DN25	1	[szt]
Rozdzielacz instalacji c.o.	2	[szt]
Kratka na wlocie powietrza	1	[szt]
Sterownik	1	[szt]

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku

13.1. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

I. Inwestor

Inwestorem jest Gmina Połaniec (ul. Ruszczańska 27, 28-230 Połaniec).

II. Dane ogólne inwestycji

Inwestycja przewiduje zaprojektowanie kotłowni węglowej dla budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku.

A) Stan istniejący

Świetlica wiejska i OSP w Maśniku jest jednostką organizacyjną Gminy Połaniec.

Obiekt wykorzystywany jest na imprezy okolicznościowe, zebrania strażackie i wiejskie z poczęstunkiem, gorącymi napojami oraz jako miejsce spotkań młodzieży wraz z organizacją gier i zabaw. W budynku znajdują się dwie sale spotkań wiejskich, kuchnia, garaż, ubikacje oraz inne pomieszczenia gospodarcze. Budynek jest dwukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony. Przykrycie budynku stanowi dach dwuspadowy pokryty blachą.

B) Stan projektowany

Obiekt świetlicy i OSP zasilany będzie przez kocioł węglowy z podajnikiem o mocy $Q=25$ kW. Kocioł będzie pracował w układzie zamkniętym. Należy doposażyć go w węzownię wewnętrzną schładzającą lub zawór schładzający.

Głównymi elementami tego systemu jest kocioł, podgrzewacz c.w.u. o pojemności 295 l, armatura, w tym zabezpieczająca oraz orurowanie.

Projektowany kocioł umieszczony zostanie w pomieszczeniu piwnicznym, które zostało wytypowane na kotłownię.

Zasilanie instalacji kotłowej odbywać się będzie poprzez doprowadzenie do instalacji czynnika grzewczego za pomocą przenośnej pompy ze zbiornikiem. Ciepły czynnik grzewczy przygotowany przez kocioł będzie kierowany do rozdzielacza, a następnie pompowany na instalację w budynku.

Zabezpieczenie instalacji obiegu kotłowego stanowi naczynie przeponowe o pojemności 25 l, a także zawór bezpieczeństwa (3 bar) znajdujący się na przewodzie czynnika grzewczego ciepłego.

Dodatkowo projektuje się doprowadzenie wody grzewczej do nowego podgrzewacza c.w.u.

Zabezpieczenie instalacji po stronie wodnej stanowi naczynie przeponowe o pojemności 25 l oraz zawór bezpieczeństwa (6 bar).

III. Szczegółowa specyfikacja techniczna w zakresie poszczególnych rodzajów robót

01. Instalacja kotłowa

Montaż systemu kotłowni, jego rozruch i regulację musi przeprowadzić wykwalifikowany serwis.

Przewody instalacji kotłowej będą wykonane z rur i kształtek stalowych ocynkowanych. Medium obiegowym w instalacji jest roztwór glikolu.

Przewody stalowe ocynkowane instalacji kotłowej powinny odpowiadać ustaleniom podanym w normie PN-81/B-10700.00 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

Na rysunkach zostały zwymiarowane przewody instalacji kotłowej przez podanie typu rury, oraz jej średnicy tj. r.stal 28x1,5 oznacza rurę stalową ocynkowaną o średnicy nominalnej 28 mm i grubości ścianki 1,5 mm.

Armaturę w instalacji należy montować w sposób umożliwiający obsługę i konserwację.

Przewody instalacji kotłowej należy prowadzić we właściwym dla miejsca prowadzenia rurociągu. Instalację c.o. należy zaizolować tylko w kotłowni izolacją z wełny mineralnej.

Do mocowania rurociągów instalacji kotłowej należy stosować obejmy. Przewody mocować do ścian i stropów za pomocą uchwytów stałych i podpór przesuwnych.

Po przeprowadzeniu montażu lecz przed zaizolowaniem przewodów instalacji kotłowej należy wykonać na niej dwukrotne płukanie przy całkowicie otwartych nastawach zaworów, a następnie próby ciśnieniowe 0,45 MPa w czasie 120 minut. Przed wykonaniem próby ciśnieniowej należy usunąć zawory bezpieczeństwa znajdujące się w kotłach a powstałe otwory zabezpieczyć zaślepką. Postępować zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową.

02. Instalacja wodociągowa

Projektowana instalacja po stronie wodnej wykonana zostanie z polipropylenu.

Instalacja wodociągowa powinna odpowiadać ustaleniom podanym w normach:

- PN-81/B-10700.00 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
- PN-81/B-10700.02 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

Doprowadzenie wody zimnej do projektowanej instalacji planuje się z istniejącej sieci wodociągowej.

Na rysunkach zostały zwymiarowane przewody projektowanej instalacji przez podanie typu rury, oraz jej średnicy nominalnej i tak: r.PP 16x2,7 - oznacza rurę z polipropylenu o średnicy nominalnej 16 mm i grubości ścianki 2,7 mm.

Całą instalację wodną należy wykonać w izolacji z pianki poliuretanowej.

Projektowane przewody będą prowadzone pod tynkiem. Do mocowania rurociągów wody należy stosować typowe uchwyty i podwieszenia.

Przewody przechodzące przez ściany należy prowadzić w stalowych tulejach ochronnych wypełnionych materiałem plastycznym.

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku

Przepusty instalacyjne w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć odporność ogniową równą EI 30.

Odpowietrzenie instalacji projektuje się przez zastosowanie odpowietrzników w miejscach jak na schemacie.

Przy zasobniku należy zlokalizować zawory odcinające, oraz zawór spustowy umożliwiający opróżnienie instalacji.

Armaturę w instalacji należy montować w sposób umożliwiający jej obsługę i konserwację.

Po zakończeniu montażu należy wykonać trzykrotne płukanie instalacji według PN-77/M-34031 potwierdzone przez Inspektora Nadzoru.

Następnie przeprowadzić próbę szczelności instalacji na ciśnienie 9 bar, a następnie próbę z gorącą wodą. Wszystkie próby ciśnieniowe przeprowadzić w obecności Inspektora Nadzoru z potwierdzeniem w Dzienniku Budowy.

Podczas próby ciśnieniowej należy, po napełnieniu podnieść ciśnienie w instalacji do 9 bar. Czynności te należy wykonać przy wykręconych zaworach bezpieczeństwa i zakorkowanych otworach, oraz przy zamkniętych zaworach do naczyń przeponowych. Utrzymać podwyższone ciśnienie przez około 120 minut i jeżeli w tym czasie ciśnienie nie spadnie opróżnić instalację, wkręcić zawory bezpieczeństwa, otworzyć zawory przy naczyniach przeponowych. Należy także sprawdzić działanie zaworów bezpieczeństwa na wzrost ciśnienia przez sprawdzenie instalacji na 6 bar.

Po wykonaniu instalacji i odebranych próbach szczelności przewody należy zaizolować.

Strzałkami oznaczyć kierunek przepływu. Strzałki, liternictwo i wzory graficzne według normy PN-7-/N-01270.

IV. Uwagi końcowe

Całość robót, wykonanie prób i odbiór instalacji przeprowadzić zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych, a także zgodnie z wymogami BHP.

Wszystkie elementy poszczególnych instalacji (urządzenia, przewody, izolacje) muszą być wykonane z materiałów niepalnych, posiadających Aprobatację Techniczną ITB oraz CNBOP.

Wykonawca ma obowiązek przeszkolić wydelegowany przez inwestora personel w obsłudze zastosowanych urządzeń. Każde urządzenie powinno mieć dołączoną Dokumentację Techniczno-Ruchową oraz instrukcję obsługi.

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

Informacja BIOZ

OBIEKT: Świetlica wiejska i OSP w Maśniku

Maśnik

28-230 Połaniec

INWESTOR: Gmina Połaniec

ul. Ruszczańska 27

28-230 Połaniec

PROJEKTANT: mgr inż. Lesław Gębski

ul. Kazimierza Wielkiego 89/8

30-074 Kraków

Nr upr. 4318/61 i 285/93

Mgr inż. Lesław Gębski
30-074 Kraków, ul. Kazimierza Wielkiego 89 m.8
tel. służbowy (12) 423-10-45, kom. (12) 636-29-57
upr. z art. 483 nr 4318/61 oraz 285/93
w zakresie projektowania, nadzoru
i montażu inst. wentylacyjnych,
wod.-kan., gaz. i ogrzewanie.

I) ZAKRES ROBÓT

- 1) Przebicie przegród budowlanych celem wprowadzenia przewodów do poszczególnych pomieszczeń budynków w następującej ilości:
 - dla rur DN 15 – 14 przebić
 - dla rur DN 16 – 5 przebić
 - dla rur DN 18 – 2 przebicia
 - dla rur DN 20 – 1 przebicie
 - dla rur DN 22 – 4 przebicia
 - dla rur DN 25 – 6 przebić
 - dla rur DN 28 – 4 przebiciaMiejsca przebić doprowadzić do stanu pierwotnego.
- 2) Wykonanie prac związanych z pogłębieniem pomieszczenia kotłowni, wykonaniem wylewki betonowej
- 3) Flizowanie ścian i ich malowanie
- 4) Montaż studzienki schładzającej
- 5) Wymiana drzwi w pomieszczeniu kotłowni
- 6) Montaż kotła węglowego, zbiornika c.w.u., naczyń przeponowych w pomieszczeniu kotłowni
- 7) Wykonanie instalacji odprowadzenia spalin
- 8) Wykonanie wentylacji dla pomieszczeń kotłowni
- 9) Montaż poszczególnych elementów armatury instalacji kotłowej
- 10) Montaż pomp na zmontowanych rurociągach
- 11) Montaż rurociągów celem połączenia ze sobą poszczególnych urządzeń instalacji po stronie wodnej
- 12) Montaż poszczególnych elementów armatury instalacji wodnej
- 13) Montaż pomp obiegowych na zmontowanych rurociągach instalacji wodnej
- 14) Wykonanie instalacji elektrycznej
- 15) Montaż elementów automatyki
- 16) Wykonanie prób ciśnieniowych na szczelność instalacji
- 17) Uruchomienie układu

II) PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA

- 1) Podczas montażu rurociągów istnieje zagrożenie oparzeniami
- 2) Podczas wykonywania prac w pomieszczeniach kotłowni przy transporcie, ustawianiu oraz montażu urządzeń projektowanej instalacji może dojść do stłuczeń, skaleczeń lub przygniecenia osób wykonujących te prace
- 3) Podczas uruchamiania instalacji może dojść do porażenia prądem
- 4) Podczas prac na dachu związanych z wykonywaniem instalacji odprowadzenia spalin może dojść do upadku z dużej wysokości osób tam pracujących.

III) ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE

Podczas realizacji robót wykonawca jest zobowiązany przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Osoby pracujące na wysokościach a narażone na upadek muszą być wyposażone w uprząż zabezpieczającą. Montaż ciężkich elementów instalacji (zbiorniki, kotły, pompy) musi być przeprowadzany przez odpowiednią ilość osób przy dodatkowej asekuracji.

Podczas prac na dachu, w celu ochrony osób postronnych, teren wokół budynków należy ogrodzić. Wykonawca zobowiązany jest oznakować teren budowy oraz jeżeli jest to konieczne wyznaczyć i odpowiednio oznaczyć bezpieczne przejścia przez ten teren.

Wykonawca ma obowiązek stosować w czasie prowadzenia robót przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania robót wykonawca jest zobowiązany utrzymywać teren budowy w stanie bez wody stojącej oraz podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy. Wykonawca unikać będzie uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie prowadzonych robót.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne należy składować w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami oraz zabezpieczyć je przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca ma obowiązek zapewnić i utrzymać w należyłym stanie technicznym wszystkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz do zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wszystkie osoby pracujące na terenie budowy podczas prac montażowych obowiązane są do stosowania kasków ochronnych, odzieży ochronnej (rękawice ochronne, kombinezony) oraz odpowiedniego obuwia.

14. Obliczenia armatury zabezpieczającej do projektu

Obliczenia do doboru naczyń przeponowych i zaworów bezpieczeństwa

Obliczenia naczyń przeponowych do instalacji c.w.u. dla zasobnika o pojemności 295 l

- 1) Minimalna pojemność użytkowa naczynia zbiorczego przeponowego

$$V_u = V \cdot \rho_1 \cdot \Delta v \text{ [dm}^3\text{]}$$

OBLICZENIA:

V	pojemność całkowita instalacji [m ³]	0,30	[m ³]
ρ_1	gęstość właściwa wody w temperaturze początkowej [kg/m ³]	999,70	[kg/m ³]
Δv	przyrost objętości właściwej wody [dm ³ /kg]	0,0168	[dm ³ /kg]
V_u	minimalna pojemność użytkowa naczynia zbiorczego [dm ³]	5,0	[dm ³]

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku

- 2) Minimalna pojemność całkowita naczynia z hermetyczną przestrzenią gazową

$$V_n = V_u \cdot \frac{p_{\max} + 1}{p_{\max} - p} \left[\text{dm}^3 \right]$$

OBLICZENIA:

p_{\max}	maksymalne obliczeniowe ciśnienie w naczyniu [bar]	6,0	[bar]
p	ciśnienie wstępne w naczyniu [bar]	4,0	[bar]
V_u	minimalna pojemność użytkowa naczynia zbiorczego [dm ³]	5,0	[dm ³]
V_n	minimalna pojemność całkowita naczynia zbiorczego [dm ³]	17,5	[dm ³]

- 3) Użytkowa pojemność naczynia zbiorczego z rezerwą na ubytki eksploatacyjne

$$V_{uR} = V_u + V \cdot E \cdot 10 \left[\text{dm}^3 \right]$$

OBLICZENIA:

V_u	minimalna pojemność użytkowa naczynia zbiorczego [dm ³]	5,0	[dm ³]
V	pojemność całkowita instalacji [m ³]	0,30	[m ³]
E	ubytki eksploatacyjne wody instalacyjnej [%]	0,5	[%]
V_{uR}	pojemność użytkowa z rezerwą eksploatacyjną [dm ³]	6,5	[dm ³]

- 4) Ciśnienie wstępne pracy instalacji

$$p_R = \frac{p_{\max} + 1}{1 + \frac{V_u}{V_{uR} \cdot \left(\frac{p_{\max} + 1}{p_{\max} - p} - 1 \right)}} - 1 \left[\text{bar} \right]$$

OBLICZENIA:

V_u	minimalna pojemność użytkowa naczynia zbiorczego [dm ³]	5,0	[dm ³]
V_{uR}	pojemność użytkowa z rezerwą eksploatacyjną [dm ³]	6,5	[dm ³]
p_{\max}	maksymalne obliczeniowe ciśnienie w naczyniu [bar]	6,0	[bar]
p	ciśnienie wstępne w naczyniu zbiorczym [bar]	4,0	[bar]
p_R	ciśnienie wstępne pracy instalacji [bar]	4,1	[bar]

- 5) Pojemność całkowita naczynia zbiorczego z hermetyczną przestrzenią gazową, uwzględniająca jego pojemność użytkową z rezerwą

$$V_{nR} = V_{uR} \cdot \frac{p_{\max} + 1}{p_{\max} - p_R} \left[\text{dm}^3 \right]$$

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku

OBLICZENIA:

V_{uR}	pojemność użytkowa z rezerwą eksploatacyjną [dm ³]	6,5	[dm ³]
p_{max}	maksymalne obliczeniowe ciśnienie w naczyniu [bar]	6,0	[bar]
p_R	ciśnienie wstępne pracy instalacji [bar]	4,1	[bar]
V_{nR}	całkowita pojemność naczynia [dm ³]	23,9	[dm ³]

Należy dobrać naczynie przeponowe o pojemności 25 l

Obliczenie naczyń przeponowych do instalacji c.o.

- 1) Minimalna pojemność użytkowa naczynia wzbiorczego przeponowego

$$V_u = V \cdot \rho_1 \cdot \Delta v \quad [\text{dm}^3]$$

OBLICZENIA:

V	pojemność całkowita instalacji [m ³]	0,24	[m ³]
ρ_1	gęstość właściwa glikolu w temperaturze początkowej [kg/m ³]	1 000,00	[kg/m ³]
Δv	przyrost objętości właściwej glikolu [dm ³ /kg]	0,0168	[dm ³ /kg]
V_u	minimalna pojemność użytkowa naczynia wzbiorczego [dm ³]	4,0	[dm ³]

- 2) Minimalna pojemność całkowita naczynia z hermetyczną przestrzenią gazową

$$V_n = V_u \cdot \frac{p_{max} + 1}{p_{max} - p} \quad [\text{dm}^3]$$

OBLICZENIA:

p_{max}	maksymalne obliczeniowe ciśnienie w naczyniu [bar]	3,0	[bar]
p	ciśnienie wstępne w naczyniu [bar]	1,5	[bar]
V_u	minimalna pojemność użytkowa naczynia wzbiorczego [dm ³]	4,0	[dm ³]
V_n	minimalna pojemność całkowita naczynia wzbiorczego [dm ³]	10,7	[dm ³]

Ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiorczym przeponowym, włączonym do instalacji po stronie tłocznej pompy obiegowej, należy przyjmować nie mniejsze niż ciśnienie wstępne obliczone wg poniższego wzoru, powiększone o wysokość podnoszenia pomp:

$$p = p_{st} + 0,2$$

$$p = 2,8 + 0,2 + 0,9 = 3,9 \text{ bar}$$

p_{st} – ciśnienie hydrostatyczne w instalacji ogrzewania wodnego

Obliczenia wg PN-B 02414

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku

- 3) Użytkowa pojemność naczynia zbiorczego z rezerwą na ubytki eksploatacyjne

$$V_{uR} = V_u + V \cdot E \cdot 10 \text{ [dm}^3 \text{]}$$

OBLICZENIA:

V_u	minimalna pojemność użytkowa naczynia zbiorczego [dm ³]	4,0	[dm ³]
V	pojemność całkowita instalacji [m ³]	0,24	[m ³]
E	ubytki eksploatacyjne wody instalacyjnej [%]	0,5	[%]
V_{uR}	pojemność użytkowa z rezerwą eksploatacyjną [dm ³]	5,2	[dm ³]

- 4) Ciśnienie wstępne pracy instalacji

$$p_R = \frac{p_{\max} + 1}{1 + \frac{V_u}{V_{uR} \cdot \left(\frac{p_{\max} + 1}{p_{\max} - p} - 1 \right)}} - 1 \text{ [bar]}$$

OBLICZENIA:

V_u	minimalna pojemność użytkowa naczynia zbiorczego [dm ³]	4,0	[dm ³]
V_{uR}	pojemność użytkowa z rezerwą eksploatacyjną [dm ³]	5,2	[dm ³]
p_{\max}	maksymalne obliczeniowe ciśnienie w naczyniu [bar]	3,0	[bar]
p	ciśnienie wstępne w naczyniu zbiorczym [bar]	1,5	[bar]
p_R	ciśnienie wstępne pracy instalacji [bar]	1,7	[bar]

- 5) Pojemność całkowita naczynia zbiorczego z hermetyczną przestrzenią gazową, uwzględniająca jego pojemność użytkową z rezerwą

$$V_{nR} = V_{uR} \cdot \frac{p_{\max} + 1}{p_{\max} - p_R} \text{ [dm}^3 \text{]}$$

OBLICZENIA:

V_{uR}	pojemność użytkowa z rezerwą eksploatacyjną [dm ³]	5,2	[dm ³]
p_{\max}	maksymalne obliczeniowe ciśnienie w naczyniu [bar]	3,0	[bar]
p_R	ciśnienie wstępne pracy instalacji [bar]	1,7	[bar]
V_{nR}	całkowita pojemność naczynia [dm ³]	16,0	[dm ³]

Należy dobrać naczynie przeponowe o pojemności 25 l

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku

Obliczenia zaworów bezpieczeństwa do instalacji c.o.

- 1) Ciśnienie zrzutowe zaworu bezpieczeństwa

$$p_1 = 1,1 \cdot p_d \text{ [MPa]}$$

OBLICZENIA:

p_d	ciśnienie dopuszczalne w instalacji [MPa]	0,30	[MPa]
p_1	ciśnienie zrzutowe zaworu bezpieczeństwa [MPa]	0,33	[MPa]

- 2) Współczynnik wypływu zaworu bezpieczeństwa

$$\alpha = 0,9 \cdot \alpha_{rz} [-]$$

OBLICZENIA:

α_{rz}	rzeczywisty współczynnik wypływu zaworu [-]	0,20	[-]
α_c	współczynnik wypływu zaworu [-]	0,180	[-]

- 3) Przepustowość zaworu bezpieczeństwa

$$M = 0,44 \cdot V \left[\frac{\text{kg}}{\text{s}} \right]$$

OBLICZENIA:

V	pojemność instalacji [m ³]	0,24	[m ³]
M	przepustowość zaworu bezpieczeństwa [kg/s]	0,11	[kg/s]

- 4) Teoretyczna jednostkowa przepustowość zaworu bezpieczeństwa

$$q_m = 1414,5 \cdot \sqrt{(p_1 - p_2) \cdot \rho} \left[\frac{\text{kg}}{\text{m}^2 \cdot \text{s}} \right]$$

OBLICZENIA:

p_1	ciśnienie zrzutowe [MPa]	0,33	[MPa]
p_2	ciśnienie odpływu [MPa]	0,00	[MPa]
ρ	gęstość wody sieciowej w temp. obliczeniowej [kg/m ³]	1 000	[kg/m ³]
q_m	teoretyczna jednostkowa przepustowość zaworu [kg/(m ² s)]	25 695	[kg/(m ² s)]

- 5) Pole wypływu z zaworu bezpieczeństwa

$$F = \frac{M}{q_m \cdot \alpha} \text{ [m}^2 \text{]}$$

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku

OBLICZENIA:

M	przepustowość zaworu bezpieczeństwa [kg/s]	0,11	[kg/s]
α	współczynnik wypływu zaworu [-]	0,180	[-]
q_m	teoretyczna jednostkowa przepustowość zaworu [kg/(m ² s)]	25 695	[kg/(m ² s)]
F	pole wypływu z zaworu bezpieczeństwa [m ²]	0,00	[m ²]
F	pole wypływu z zaworu bezpieczeństwa [mm ²]	23,78	[mm ²]

- 6) Najmniejsza średnica króćca dolotowego zaworu bezpieczeństwa

$$d_o = \sqrt{\frac{4 \cdot F}{\pi}} \text{ [mm]}$$

OBLICZENIA:

F	pole wypływu z zaworu bezpieczeństwa [mm ²]	23,78	[mm ²]
d_o	najmniejsza średnica króćca dolotowego [mm]	5,50	[mm]

Stan wykonany: zawór bezpieczeństwa Syr 19153 bar DN 15

Obliczenie zaworów bezpieczeństwa do instalacji c.w.u. dla zasobnika o pojemności 295 l

- 1) Ciśnienie zrzutowe zaworu bezpieczeństwa

$$p_1 = 1,1 \cdot p_d \text{ [MPa]}$$

OBLICZENIA:

p_d	ciśnienie dopuszczalne w instalacji [MPa]	0,60	[MPa]
p_1	ciśnienie zrzutowe zaworu bezpieczeństwa [MPa]	0,66	[MPa]

- 2) Współczynnik wypływu zaworu bezpieczeństwa

$$\alpha = 0,9 \cdot \alpha_{rz} \text{ [-]}$$

OBLICZENIA:

α_{rz}	rzeczywisty współczynnik wypływu zaworu [-]	0,20	[-]
α_c	współczynnik wypływu zaworu [-]	0,180	[-]

- 3) Przepustowość zaworu bezpieczeństwa

$$M = 0,44 \cdot V \left[\frac{\text{kg}}{\text{s}} \right]$$

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku

OBLICZENIA:

V	pojemność instalacji [m ³]	0,38	[m ³]
M	przepustowość zaworu bezpieczeństwa [kg/s]	0,17	[kg/s]

- 4) Teoretyczna jednostkowa przepustowość zaworu bezpieczeństwa

$$q_m = 1414,5 \cdot \sqrt{(p_1 - p_2) \cdot \rho} \left[\frac{\text{kg}}{\text{m}^2 \cdot \text{s}} \right]$$

OBLICZENIA:

p ₁	ciśnienie zrzutowe [MPa]	0,66	[MPa]
p ₂	ciśnienie odpływu [MPa]	0,00	[MPa]
ρ	gęstość wody sieciowej w temp. obliczeniowej [kg/m ³]	1 000	[kg/m ³]
q _m	teoretyczna jednostkowa przepustowość zaworu [kg/(m ² s)]	36 334	[kg/m ² s]

- 5) Pole wypływu z zaworu bezpieczeństwa

$$F = \frac{M}{q_m \cdot \alpha} \left[\text{m}^2 \right]$$

OBLICZENIA:

M	przepustowość zaworu bezpieczeństwa [kg/s]	0,17	[kg/s]
α	współczynnik wypływu zaworu [-]	0,180	[-]
q _m	teoretyczna jednostkowa przepustowość zaworu [kg/(m ² s)]	36 334	[kg/(m ² s)]
F	pole wypływu z zaworu bezpieczeństwa [m ²]	0,00	[m ²]
F	pole wypływu z zaworu bezpieczeństwa [mm ²]	25,99	[mm ²]

- 6) Najmniejsza średnica króćca dolotowego zaworu bezpieczeństwa

$$d_o = \sqrt{\frac{4 \cdot F}{\pi}} \left[\text{mm} \right]$$

OBLICZENIA:

F	pole wypływu z zaworu bezpieczeństwa [mm ²]	25,99	[mm ²]
d _o	najmniejsza średnica króćca dolotowego [mm]	5,75	[mm]

Stan wykonany: zawór bezpieczeństwa SYR 2115 6 bar / 14 mm

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

B. ZAŁĄCZNIKI

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

Uprawnienia projektowe

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Kraków, 20 lutego 2012 r.

Zaświadczenie

Pan/Pani **Lesław Gębski**

miejsce zamieszkania **ul. Kazimierza Wielkiego 89/8**

30-074 Kraków

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **MAP/IS/0165/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **1 marca 2012 r.**

do dnia **31 sierpnia 2012 r.**

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie

dr inż. Stanisław Karczmarski

Mgr inż. Lesław Gębski
30-074 Kraków, ul. Kazimierza Wielkiego 89 m.8
tel. służbowy (12) 423-80-15, tel. domowy (12) 636-29-57
upr. z art. 363 pr. 4418/81 oraz 285/93
w zakresie projektowania, nadzoru
i montażu inst. wentylacyjnych,
wod.-kan., gaz. i ogrzewanie.

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA
Komitet Budownictwa Urbanistyki i Architektury

Warszawa, dn. 20 grudnia 1961 r.

Nr ewid. uprawn. 4713/51

U P R A W N I E N I A

z art. 363 prawa budowlanego

Ob. G E B S K I Lesław Stanisław

magister inżynier mechanik

urodz. dnia 7 czerwca 1926 r. w Ujście Zielonym /GDM/

po wykazaniu się posiadaniem kwalifikacji określonych art. 363 rozporządzenia
Prez. z dnia 16 lutego 1928 r. o prawie budowlanym i zaufaniu osadli (Dz. U.
z 1939 r. Nr 34, poz. 216) oraz po złożeniu egzaminu przewidzianego w art. 361 lit. a
tego rozporządzenia, o t r z y m u j e na podstawie art. 367 wymienionego
prawa uprawnienia do:

1. kierowania robotami instalacyjnymi przy budowie ogólnych i domowych urządzeń
wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania i gazowych;
2. sporządzania projektów (planów) tych robót.

PRZEWODNICZĄCY

dm 

Za zgodność z oryginałem


mgr inż. Lesław Gębski

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

Starostwo Powiatowe
WIEŚNIA 17 REGIONALNEJ
31-156 Kraków, ul. Dąbrowska 22
tel. 22-62-11 23-01-53
fax 22-62-50

D U P L I K A T

URZĄD WOJEWÓDZKI W KRAKOWIE
Wydział Polityki Regionalnej
i Przestrzennej
RP.-Upr.285/93

Kraków, dnia 23 sierpnia 1993 r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1
pkt 4, lit. a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i
Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzieln-
nych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) z
późniejszymi zmianami - stwierdza się, że:

Pan LESŁAW STANISŁAW GĘBSKI - magister inżynier mechanik
urodzony dnia 7 czerwca 1926 r. w Ujście Zielone pow. Buczacz-
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania sa-
modzielnej funkcji projektanta i kierownika robót w specjalności
instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych -
obejmujących instalacje wentylacji.

Pan LESŁAW STANISŁAW GĘBSKI jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych - obejmujących
instalacje wentylacji,
- 2/ kierownia, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kie-
rowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów
instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w za-
kresie instalacji sanitarnych - obejmujących instalacje wen-
tylacji.

Pieczęć okrągła z godłem państwa i napisem w otoku o treści:
Wojewoda Krakowski.

Oryginał decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego podpi-
sał z up. Wojewody mgr inż. arch. Janusz Sepioł - Dyrektor Wy-
działu.

Duplikat decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego wysta-
wiono na podstawie dokumentów posiadanych w archiwum Urzędu Wo-
jewodzkiego w Krakowie.



mgr inż. Janusz Sepioł
Dyrektor Wydziału

Kraków, dnia 19 lipca 1996 r.

Za zgodność z oryginałem

Lesław Gębski
mgr inż. Lesław Gębski

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Kraków, 28 listopada 2011 r.

Zaświadczenie

Wanda Piekarczyk
Pan/Pani.....

os. Przy Arce 15/90
miejsce zamieszkania.....

31-845 Kraków

Jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IS/1878/01
o numerze ewidencyjnym

I posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 1 stycznia 2012 r.

31 grudnia 2012 r.
do dnia

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

dr inż. Stanisław Karczmarczyk

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIRB)

30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 60, tel. + 48 12 630 00 60, 030 00 61, fax +48 12 632 35 50 e-mail: map@mao.plb.org.pl www.mao.plb.org.pl

22/11/11

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

BISKO PLANOWANIA PRZEMISŁOWEGO
ul. Przy Rondzie 12
31-547 Kraków, tel. c. 120-22

Kraków, dnia 28 grudnia 1978 roku

Nr Up.321/78

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4. ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b rozporządzenia Ministra Gospodarki, Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 46/ stwierdza się, że Obywatelka WANDA P I E K A R C Z Y K magister inżynier urządzeń sanitarnych urodzona dnia 12 kwietnia 1948 r. w Piekarach Śląskich posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych.

Obywatelka WANDA P I E K A R C Z Y K jest upoważniona do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.



Z up. Prezydenta

dr inż. arch. Krystian Serbert
Główny Architekt m. Krakowa

Otrzymują:

1. mgr inż. Wanda Piekarczyk
2. a/a.

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

Oświadczenia projektantów

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 roku, zmieniającego Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 109, poz. 1156), oraz zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 93, poz. 888) oświadczam, że:

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWY KOTŁOWNI WĘGLOWEJ WRAZ Z INSTALACJĄ CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ I OSP W MAŚNIKU

przeznaczony do realizacji w świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracowanie wykonano zgodnie z umową, oraz wydano w stanie kompletnym ze względu na cel, jakiemu ma służyć.

Lipiec 2012

mgr inż. Lesław Gębski

Mgr inż. Lesław Gębski
30-074 Kraków, ul. Kazimierza Wielkiego 89 m. 8
tel. służbowy (12) 423-81-43; tel. domowy (12) 636-29-57
upr. z art. 363 pr. : 316/61 oraz 285/93
w zakresie projektowania, nadzoru
i montażu inst. wentylacyjnych,
wod.-kan., gaz. i ogrzewanie.

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku Dz.U. Nr 207, poz. 216 z 2003 roku (tekst jednolity), z późniejszymi zmianami oświadczam, że:

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWY KOTŁOWNI WĘGLOWEJ WRAZ Z INSTALACJĄ CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ I OSP W MAŚNIKU

przeznaczony do realizacji w świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku ze względu na rodzaj robót (§6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku Dz.U. Nr 120, poz. 1126 z 2003 roku) obliguje kierownika budowy w trakcie realizacji inwestycji do sporządzenia planu BIOZ.

Lipiec 2012

mgr inż. Lesław Gębski

Mgr inż. Lesław Gębski
30-074 Kraków, ul. Kazimierz Wielkiego 89 m.8
tel.służbowy (12) 423-80-45, tel.domowy (12) 636-29-57
upr. z art. 363 pr. 437861 oraz 285/93
w zakresie projektowania, nadzoru
i montażu inst. wentylacyjnych,
wod.-kan., gaz. i ogrzewania.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 roku, zmieniającego Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 109, poz. 1156), oraz zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 93, poz. 888) oświadczam, że:

PROJEKT KOTŁOWNI WĘGLOWEJ

przeznaczony do realizacji w świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracowanie wykonano zgodnie z umową, oraz wydano w stanie kompletnym ze względu na cel, jakiemu ma służyć.

Lipiec 2012

mgr inż. Wanda Piekarczyk

mgr inż. Wanda Piekarczyk
instalacje sanitarne
Upr. 321/78, 1023/04
tel. (012) 413 43 91, kom. 0604 463 531

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku Dz.U. Nr 207, poz. 216 z 2003 roku (tekst jednolity), z późniejszymi zmianami oświadczam, że:

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWY KOTŁOWNI WĘGLOWEJ WRAZ Z INSTALACJĄ CENTRALNEGO
OGRZEWANIA W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ I OSP W MAŚNIKU

przeznaczony do realizacji w świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku ze względu na rodzaj robót (§6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku Dz.U. Nr 120, poz. 1126 z 2003 roku) obliguje kierownika budowy w trakcie realizacji inwestycji do sporządzenia planu BIOZ.

Lipiec 2012

mgr inż. Wanda Piekarczyk

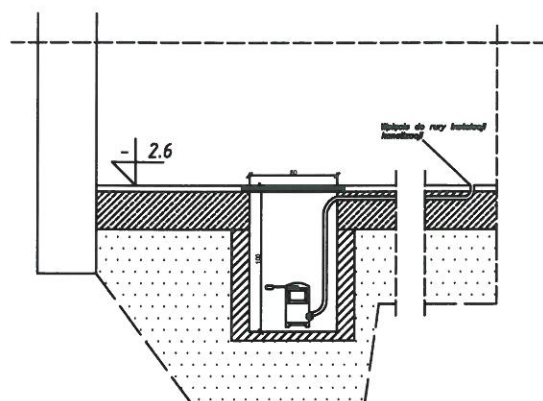
mgr inż. Wanda Piekarczyk
Instalacje sanitarne
Upr. 3217/W/1025/94
tel. (012) 413 43 91, kom. 0504 453 531

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

**RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN
PRZECIWPOŻAROWYCH**
mgr inż. Bogdan Rentowski Nr upr 147/93
Staszów, dnia 2.07.2012
Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej stwierdzam
Z uwagami

Widok studzienki schładzającej w posadzce kotłowni

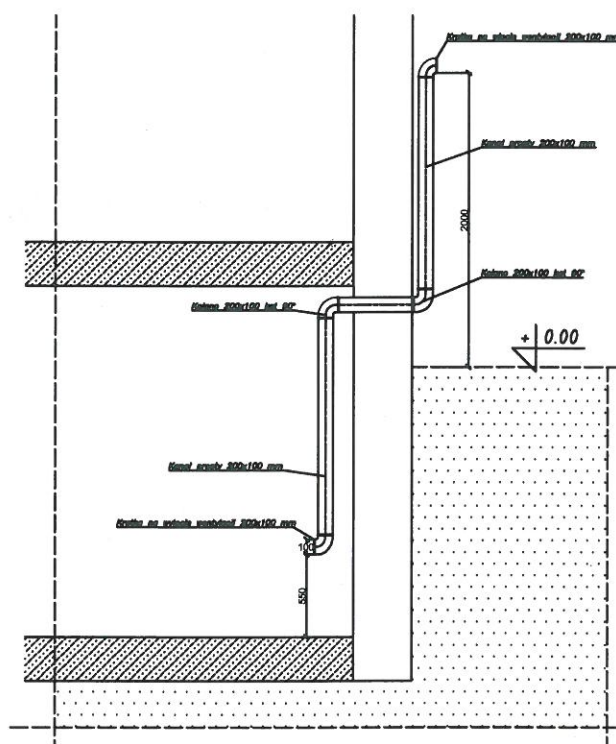
Przekrój A-A



Skala 1:25

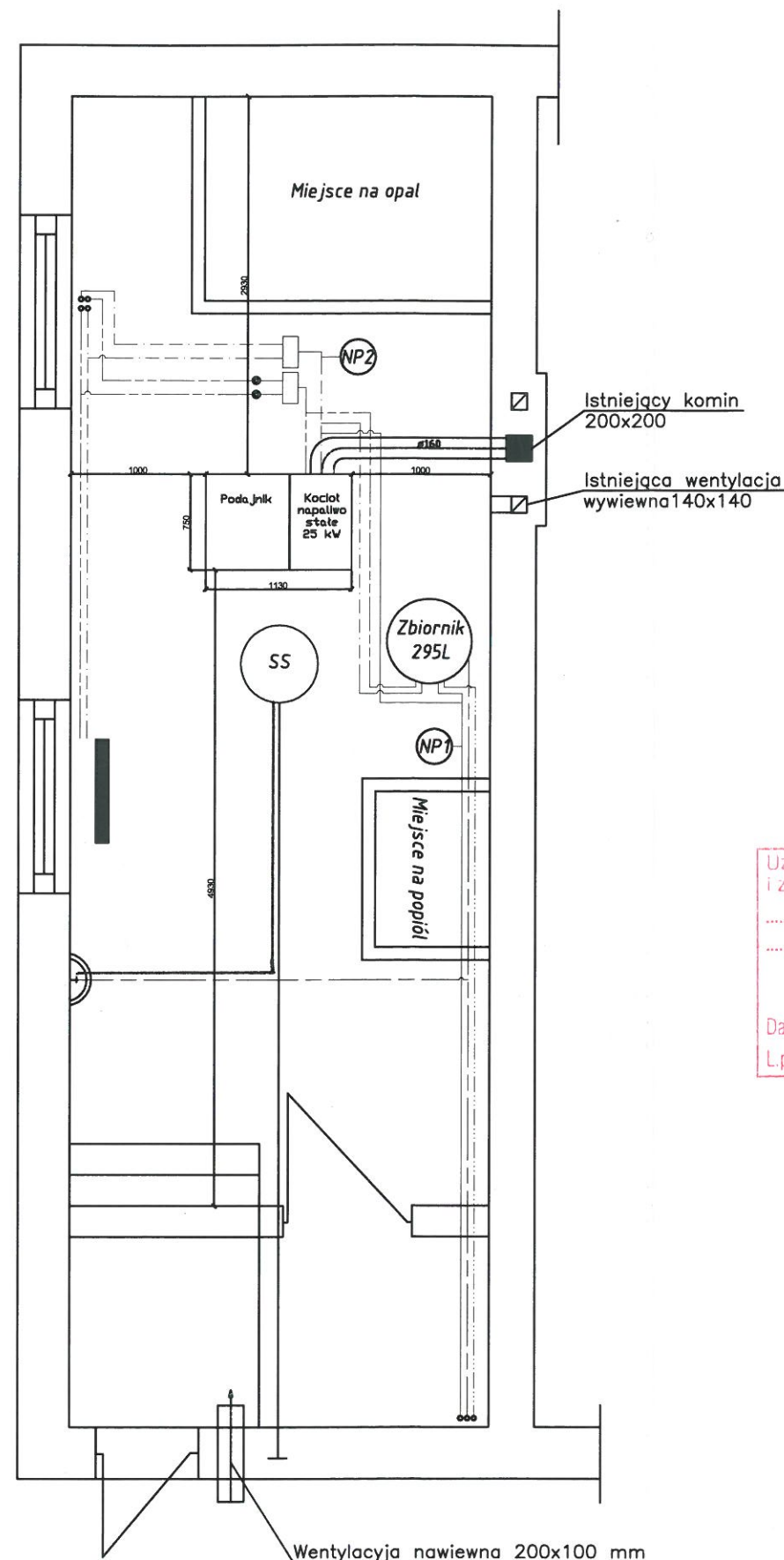
Przewód wentylacyjny nawiewny

Przekrój A-A



Skala 1:25

A



OZNACZENIA PRZEWODÓW:

- Plan
- Przewód wody ciepłej
- Przewód wody zimnej
- Przewód cyrkulacji wody ciepłej
- Przewód zasilania CD
- Przewód powrotu CD

- NP1 — naczynie przeponowe do wody pitnej poj. 25L
- NP2 — naczynie przeponowe instalacji c.o. poj. 25L
- SS — projektowana studzienka schładzająca

UWAGI:

1. Drzwi wejściowe do kotłowni o odporności ogniowej EI30 i wym. 100x200 cm otwierane na zewnątrz
2. Obniżenie posadzki o 50 cm w całej kotłowni
3. Przewód wentylacyjny nawiewny poprowadzić przez ścianę elewacyjną pomieszczenia kotłowni. Przewód wykonać z blachy ocynkowanej o wym. 200x100 mm. Wylot przewodu należy umieścić maksymalnie na wysokości 1 m nad posadzką, dolna krawędź otworu wlotowego czerpni od poziomu terenu powinna wynosić co najmniej 2 m.
4. Kratkę wentylacji wywiewnej należy umieścić 30 cm poniżej sufitu.
5. W studzience schładzającej zamontować pompę pływakową o wysokości podnoszenia min 5 m i wydajności 1,5 m³/h.

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń (zastrzeżenia)

mgr inż. arch. Andrzej Łapa
Rzecznik ds. sanitarno-higienicznych
Nr uprawnień 114-BP/C/95
w zakresie budownictwa przemysłowego i ogólnego bez służby zdrowia
32-400 Staszów, ul. Piłsudskiego 35
tel. 012 272-27-85

Data 02.07.2012
L.p. opinii 19/07

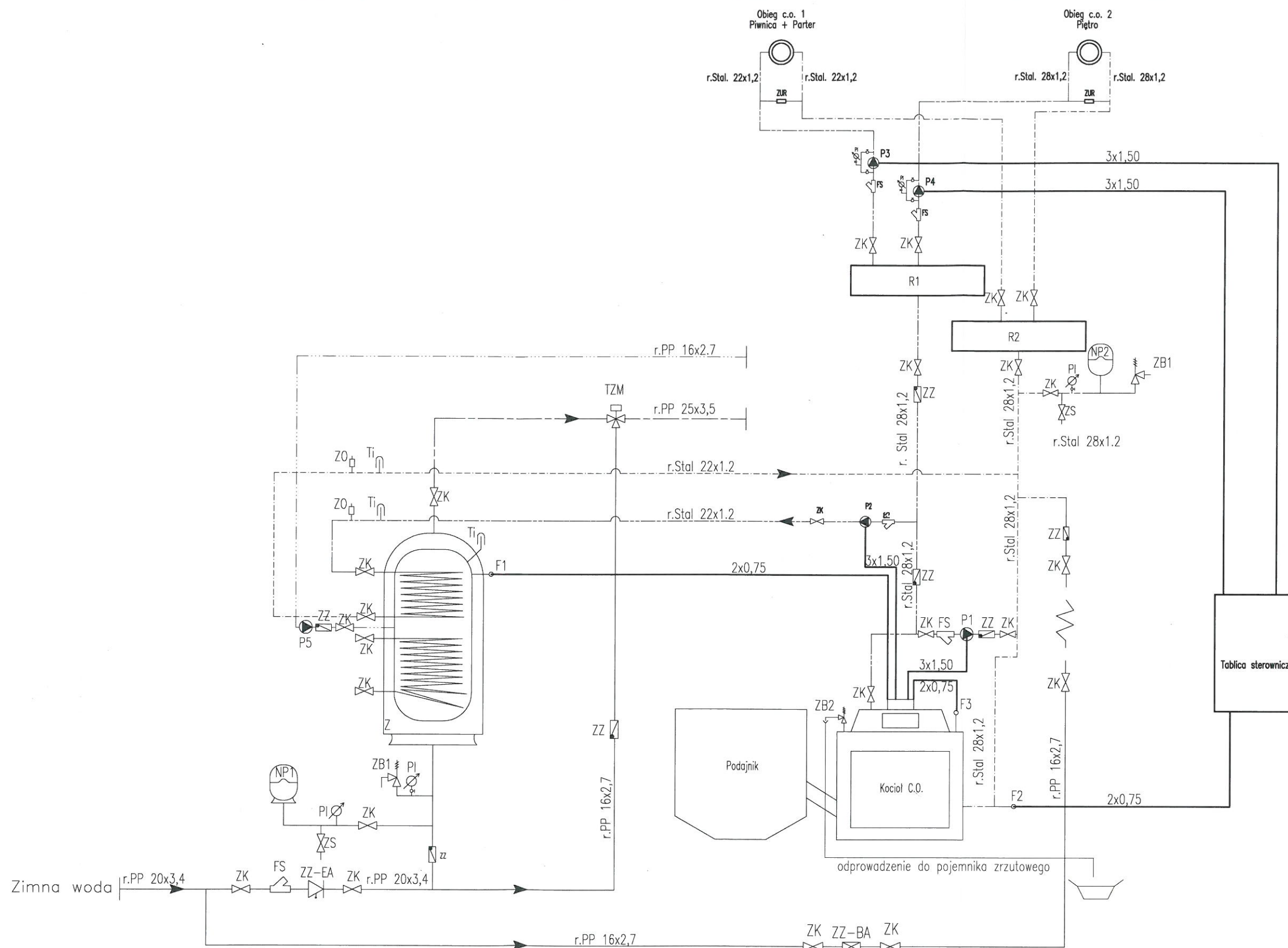
Zaopiniowano pod względem zgodności z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymaganiami ergonomii

1) bez zastrzeżeń
2) z zastrzeżeniami wymienionymi w załączniku

Podpis mgr inż. Bogdan Rentowski
Rzecznik ds. spraw bezpieczeństwa i higieny pracy
Lp. uprawnień 308/01 307/99
w grupach 1.1, 1.2, 1.3, i 1.4.
zam. w Staszowie, ul. Styki
tel. 012 636-59-31, 601-2

Data 2.07.12
L.p. opinii

SOLARPOL POLSKIE CENTRUM ENERGII ODNAWIALNEJ ul. Zagumnie 49, 32-440 Sułkowice				
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Lesław Gębski	4318/61,285/93		VII 2012
Sprawdził	mgr inż. Wanda Piekarczyk	321/78		VII 2012
Format A3	Obiekt: Budynek świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku			Faza Proj. bud.
Skala 1:50	Temat: Rzut kotłowni			Nr rys. 01



OZNACZENIA URZĄDZEŃ:

NP1 – naczynie przeponowe do wody pitnej poj. 25L
NP2 – naczynie przeponowe instalacji c.o. poj. 25L
TZM – trójdrogowy zawór mieszający
P1 – pompa obiegu kotłowego
P2 – pompa obiegu c.w.u.
P3, P4 – pompy obiegów c.o.
P5 – pompa do cyrkulacji c.w.u.
Z – zasobnik c.w.u. dwuwężownicowy poj. 295L
ZB1 – zawór bezpieczeństwa c.w.u. 14mm/6bar
ZB2 – zawór bezpieczeństwa c.o. 14mm/3bar

ZUR – zawór upustowy regulacyjny
ZZ-EA – zawór antyskażeniowy dla c.w.u. DN20
ZZ-BA – zawór antyskażeniowy dla c.o. DN15
R1, R2 – rozdzielacze instalacji c.o.
ZK – zawór kulowy
TI – termometr
PI – manometr
FS – filtr siatkowy
ZS – zawór spustowy
ZZ – zawór zwrotny
ZO – zawór odpowietrzający
F1-F3 – czujniki temperatury

OZNACZENIA PRZEWODÓW:

— Przewody wody ciepłej
— Przewody wody zimnej
— Przewody cyrkulacji c.w.u.
— Zasilanie instalacji c.o.
— Powrót z instalacji c.o.
— Przewód elektryczny

SOLARPOL POLSKIE CENTRUM ENERGII ODNAWIALNEJ ul. Zagumnie 49, 32-440 Sułkowice			
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis Data
Projektował	mgr inż. Lesław Gębski	4318/61,285/93	VII 2012
Sprawdził	mgr inż. Wanda Piekarczyk	321/78	VII 2012
Format A3	Obiekt: Budynek świetlicy wiejskiej i OSP w Masniku		Faza Proj. bud.
Skala ---	Temat: Instalacja grzewcza budynku świetlicy i OSP —schemat technologiczny—		Nr rys. 04
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)			

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

A. CZĘŚĆ OPISOWA

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku

Opis techniczny

SPIS TREŚCI:

15. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	62
16. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA	62
17. ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA	62
18. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU – STAN ISTNIEJĄCY.....	63
18.1. OPIS ISTNIEJĄCEJ TECHNOLOGII PRZYGOTOWANIA CIEPŁA.....	63
19. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ.....	63
20. OBLICZENIA	63
21. UWAGI WYKONAWCZE.....	64
21.1. PRZEWODY ROZDZIELCZE INSTALACJI C.O.	64
21.2. PIONY I GAŁĄZKI.....	64
21.3. GRZEJNIKI	65
21.4. ODPOWIETRZENIE	65
21.5. PRÓBY CIŚNIENIOWE	65
22. WYMAGANIA BHP	65
23. UWAGI KOŃCOWE.....	66
23.1. NAPEŁNIANIE INSTALACJI.....	66
23.2. ZMIANY W TRAKCIE MONTAŻU	66
24. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.....	67

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku

15. Podstawa opracowania

- Umowa
- Wizja lokalna
- Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania, wyd. COBRTI „INSTAL”, maj 1995 r., W-wa
- Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, t. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”, wyd. Arkady
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r, (Dz. U. nr 75 poz. 690) „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”
- PN-82/B-02402, „Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach”, PN-82/B-02403, „Temperatury obliczeniowe zewnętrzne”
- PN-83/B-03430, „Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.”
- PN-B-02414:1999, „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi”
- PN-91/B-02420, „Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania”.
- PN-93/C-04607, „Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości

16. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany kotłowni węglowej w oparciu o kotły na paliwo stałe na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej, dla budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku.

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektu wykonawczego w zakresie niezbędnym do uzyskania odpowiednich pozwoleń na wykonanie instalacji, oraz sporządzenia kosztorysu inwestorskiego.

17. Zakres i podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- Podział instalacji na sekcje
- Wytyczne przebiegu tras nowej instalacji c.o.
- Dobór kotła c.o.
- Dobór średnic rur (poziomych przewodów rozprowadzających, pionów i gałęzek)
- Dobór grzejników
- Dobór armatury (zawory grzejnikowe, zawory za grzejnikowe, zawory podpionowe) oraz przeliczenie ich nastaw

Niniejsze opracowanie nie obejmuje:

- robót budowlanych

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku

Podstawę formalną dokumentacji stanowi umowa zawarta pomiędzy Gminą Połaniec a firmą SOLARPOL – Polskie Centrum Energii Odnawialnej w Sułkowicach.

Podstawę techniczną stanowią poniższe materiały:

- udostępnione rysunki architektoniczno-budowlane
- uzgodnienia z Inwestorem i Użytkownikiem budynku
- wytyczne projektowania wykonywanych instalacji
- normy i przepisy obowiązujące w kraju

18. Charakterystyka obiektu – stan istniejący

Świetlica wiejska i OSP w Maśniku jest jednostką organizacyjną Gminy Połaniec.

Obiekt wykorzystywany jest na imprezy okolicznościowe, zebrania strażackie i wiejskie z poczęstunkiem gorącymi napojami oraz jako miejsce spotkań młodzieży wraz z organizacją gier i zabaw. W budynku znajdują się dwie sale spotkań wiejskich, kuchnia, garaż, ubikacje oraz inne pomieszczenia gospodarcze. Budynek jest dwukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony. Przykrycie budynku stanowi dach dwuspadowy pokryty blachą.

18.1. Opis istniejącej technologii przygotowania ciepła

Źródłem ciepła dla obiektu świetlicy i OSP są grzejniki elektryczne uruchamiane w okresie sezonu grzewczego tylko na czas pobytu ludzi.

19. Opis projektowanych rozwiązań

Zostaną wyznaczone trasy przebiegu przewodów grzewczych. Instalacja zostanie podzielona na dwa obiegi. Każdy obieg zasila inną część obiektu oraz posiada własną pompę obiegową o wydajności minimum 0,45 m³/h i wysokości podnoszenia 1,92 mH₂O dla piwnicy i parteru oraz wydajności minimum 0,46 m³/h i wysokości podnoszenia 1,92 mH₂O dla piętra.

Typ instalacji - dwururowy z rozdziałem górnym, na bazie rur stalowych, cienkościennych, ocynkowanych, zaciskanych. Rury mocowane powierzchniowo do przegród istniejących, izolowane materiałem o grubości 25 mm i współczynnika przenikania ciepła rzędu 0,036 W/mK. Zastosować niezamarzający czynnik grzewczy. Na końcach pionów projektuje się odpowietrzniki automatyczne.

Elementy instalacji zgodnie z zaleceniami Wykonawcy:

- grzejniki stalowe płytowe profilowane
- głowice termostatyczne z nastawą wstępną
- odpowietrzniki automatyczne

Rurociągi poziome na najniższych kondygnacjach projektuje się ze spadkiem 3% w kierunku od najdalszego pionu do źródła ciepła (rozdzielaczy).

20. Obliczenia

Dobór średnic, armatury, jej nastaw oraz dobór grzejników wykonano programem komputerowym. Wydruk stanowią rozwinięcia poszczególnych części budynku.

W formie załącznika do niniejszego opracowania załączono zestawienie materiałów i armatury użytej w projekcie. Wyliczone programem wartości ogólne są następujące:

Całkowita moc przekazywana przez instalację: $q_{inst}=24,3 \text{ kW}$

Całkowita pojemność instalacji: $V_i=241 \text{ dm}^3$

21. Uwagi wykonawcze

21.1. Przewody rozdzielcze instalacji c.o.

Przewody rozdzielcze prowadzone pod stropem bądź w kanałach z wymaganymi spadkami w kierunku źródła ciepła zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych", tom II: "Instalacje sanitarne i przemysłowe." rozdz. 11, wydawnictwo ARKADY, 1988r. **Skrzyżowania z innymi instalacjami (gaz., wod.-kan., elektryczne) należy rozwiązać w trakcie montażu, z zachowaniem obowiązujących przepisów. Szczególną ostrożność należy zachować w trakcie realizacji skrzyżowań z przewodami gazowymi.**

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) należy wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających wzdlużne przemieszczanie się przewodu w ścianie lub stropie. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem należy wypełnić kitem plastycznym lub elastycznym, nie powodującym uszkodzenia przewodu. Przy przejściu przez strefy pożarowe zastosować kit o klasie odporności ogniowej EI 30. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie.

Każda z sekcji musi posiadać filtr mechaniczny o dużej powierzchni czynnej.

Kompensacja wydłużeń przewodów realizowana będzie w sposób naturalny lub za pomocą kompensatorów „U” kształtnych. Szczególną uwagę należy zwrócić na rozmieszczenie punktów przesuwnych tzn. pozostawienie właściwej długości odcinka swobodnego, który przejmie wydłużenia przewodu ograniczonego punktem stałym. **Maksymalna długość pomiędzy podporami rur wynosi 1,25 m dla rur DN 15, 1,5 m dla DN 18, 2,00 m dla DN 22, 2,25 m dla DN 28 i 2,75 m dla rur DN 35.**

21.2. Piony i gałazki

Piony c.o. prowadzić po wierzchu ścian w miejscach oznaczonych na rzutach. Rurociągi pionowe prowadzić tak, aby ich maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1 cm na jedną kondygnację. Obejścia pionów gałazkami wykonywać zużyciem kształtek od strony pomieszczenia. **Podejścia do pionów w przyziemiu powinny być skompensowane odsadzką o długości poziomego ramienia co najmniej 1+1,4 m, tak jak to pokazano na rozwinięciu.**

Średnice gałazek zostały zaprojektowane jako równe dobranym zaworom grzejnikowym, jednak nie mniejsze niż DN15. Gałazki grzejnikowe zasilające i powrotne montować ze spadkiem nie mniejszym niż 2 %. Spadki gałazek prowadzić w kierunku przepływu wody. W przypadku, gdy długość gałazki przekracza 1,5 m należy przytwierdzić ją do przegrody uchwytami umieszczonymi w połowie jej długości.

21.3. Grzejniki

Grzejniki montować zgodnie ze specyfikacją przedstawioną na rysunkach. Wielkość grzejników została dobrana na podstawie obliczeniowego zapotrzebowania na ciepło poszczególnych pomieszczeń. Stosować grzejniki stalowe płytowe profilowane z podpięciem bocznym.

Wszystkie grzejniki powinny być wyposażone w zawory termostatyczne montowane na gałązkach zasilających i zagrzejnikowe zawory odcinające montowane na gałązkach powrotnych.

Montując grzejniki należy przestrzegać minimalnych odstępów grzejnika od ściany, podłogi i spodu parapetu (podokiennika) lub innej osłony górnej zgodnie z tabelą nr 5 "Wytucznych projektowania instalacji centralnego ogrzewania". Grzejniki montować zgodnie z instrukcją producenta.

21.4. Odpowietrzenie

Projektuje się odpowietrzenie indywidualne na pionach wewnętrznej instalacji c.o. W tym celu na pionach należy montować automatyczne zawory odpowietrzające z zaworkiem stopowym o DN 15. Przewiduje się również odpowietrzenie samych grzejników.

21.5. Próby ciśnieniowe

W ramach prób ciśnieniowych należy wykonać próbę szczelności instalacji na zimno i w stanie gorącym.

Próbie szczelności instalacji na zimno wykonać na ciśnienie 0,6MPa. Płukanie instalacji przed regulacją hydrauliczną wykonać dwukrotnie przy $v=1,5$ m/s w czasie co najmniej 30 min.

Próbie szczelności i działania wewnętrznej instalacji c.o. w stanie gorącym należy przeprowadzić po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności na zimno i usunięciu ewentualnych usterek oraz po uzyskaniu pozytywnych wyników badań zabezpieczenia instalacji. Próbie szczelności zładu na gorąco należy przeprowadzić po uruchomieniu źródła ciepła w miarę możliwości przy najwyższych parametrach roboczych czynnika grzejnego, lecz nie przekraczających parametrów obliczeniowych.

Podczas montażu, prób ciśnieniowych i eksploatacji należy przestrzegać warunków technicznych podanych przez producentów w/w grzejników i armatury.

Wszystkie próby ciśnieniowe należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych", t. II "Instalacje sanitarne i przemysłowe" oraz PN-91/B-02419.

22. Wymagania BHP

Urządzenia techniczne powinny spełniać wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przez cały okres ich użytkowania.

Montaż i eksploatacja urządzeń powinny odbywać się przy zachowaniu wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy, uwzględniając instrukcje zawarte w Dokumentacji

Techniczno-Ruchowej. Miejsce i sposób zainstalowania i użytkowania urządzeń powinny zapewniać dostateczną przestrzeń umożliwiającą swobodny dostęp i obsługę.

Wszystkie urządzenia nie wymagają stałej obsługi a tylko okresowego dozoru.

23. Uwagi końcowe

23.1. Napełnianie instalacji

Instalację należy napełnić 30 procentowym roztworem glikolu etylowego z wodą za pomocą przenośnej pompy o wysokości podnoszenia min. 20 m i wydajności 5-50 l/min a następnie w trakcie eksploatacji uzupełniać ewentualne ubytki zładu **wyłącznie** roztworem czynnika niezamarzającego z wodą, która powinna spełniać wymogi normy PN-93/C-04607, „Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody”, (patrz tabela w załącznikach). Jest to warunkiem żywotności instalacji. Oprócz tego instalacja winna być szczelna wg norm PN-B-02414:1999 oraz PN-91/B-02420. Roztwór czynnika niezamarzającego z wodą w przypadku zrzutu należy odprowadzić do otwartego plastikowego pojemnika, a jego niedobór należy uzupełnić przy użyciu pompy. Z uwagi wielkość i możliwość przemieszczania pompy do napełniania przewiduje się zakup i użytkowanie jednej szt.

23.2. Zmiany w trakcie montażu

W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się w trakcie montażu odstępstwo od pokazanego w projekcie przebiegu rur i lokalizacji grzejników. Wymaga to jednak każdorazowo konsultacji projektanta i zgody Inwestora. Przed przystąpieniem do prac instalacyjnych Wykonawca winien dokonać osobiście sprawdzenia możliwości montażu poszczególnych grzejników. Ewentualna zmiana lokalizacji grzejnika i mogąca z niej wynikać zmiana jego wysokości wymaga każdorazowo przeliczenia wielkości grzejnika przez projektanta.

Projektujący nie ponosi odpowiedzialności za zmiany dokonane przez wykonawcę bez zgody pisemnej osób projektujących.

**Opracowanie chronione Ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych
(Dz.U. Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994 r.).**

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku

24. Zestawienie materiałów

Grzejniki

Grzejnik stalowy jednopłytkowy H=300 mm		
10-30	0,7	1 [szt]
10-30	0,9	1 [szt]
Grzejnik stalowy dwupłytkowy H=400 mm		
20-40	0,9	2 [szt]
Grzejnik stalowy dwupłytkowy H=600 mm		
20-60	0,5	1 [szt]
20-60	0,9	1 [szt]
Grzejnik stalowy dwupłytkowy, jedna płyta profilowana H=600 mm		
21-60	0,9	1 [szt]
21-60	1,0	2 [szt]
21-60	1,2	3 [szt]
Grzejnik stalowy dwupłytkowy, dwie płyty profilowane H=600 mm		
22-60	0,6	1 [szt]
22-60	0,7	1 [szt]
22-60	0,8	1 [szt]
22-60	1,0	5 [szt]
22-60	1,2	1 [szt]
Grzejnik stalowy trójpłytkowy, trzy płyty profilowane H=600 mm		
33-60	0,8	1 [szt]

Armatura

Zawór termostatyczny kątowy (długi korpus) z nastawą wstępną	22 [szt]
Zawór odcinający prosty, montowany na gałęzkach powrotnych grzejników, umożliwia odłączenie grzejnika przy pracy pozostałej części instalacji	22 [szt]
Zawór odpowietrzający automatyczny	12 [szt]

Informacja BIOZ

OBIEKT: Świetlica wiejska i OSP w Maśniku
Maśnik, 28-230 Połaniec

INWESTOR: Gmina Połaniec
ul. Ruszczańska 27, 28-230 Połaniec

PROJEKTANT: mgr inż. Lesław Gębski
ul. Kazimierza Wielkiego 89/8
30-074 Kraków
Nr upr. 4318/61 i 285/93

Mgr inż. Lesław Gębski
30-074 Kraków, ul. Kazimierza Wielkiego 89 m.8
tel. służbowy (12) 423-80-45 tel. domowy (12) 636-29-57
upr. z art. 203 nr 4318/61 oraz 285/93
w zakresie projektowania, nadzoru
i montażu inst. wentylacyjnych,
wod.-kan., gaz. i ogrzewania.

I) Zakres robót

- 1) montaż grzejników w obiekcie
- 2) montaż i układanie izolowanych rur stalowych
- 3) montaż poszczególnych elementów armatury instalacyjnej wodnej
- 4) podpięcie projektowanej instalacji do źródła ciepła według projektu
- 5) wykonanie prób ciśnieniowych na szczelność instalacji oraz sprawdzających prawidłowe działanie armatury zabezpieczającej
- 6) zaizolowanie cieplne nowoprojektowanych części instalacji izolacją właściwą dla danego odcinka przewodu i miejsca jego lokalizacji
- 7) uruchomienie układu

II) Przewidywane zagrożenia

- 1) podczas montażu rurociągów i armatury istnieje zagrożenie poparzeń
- 2) podczas wykonywania prac w pomieszczeniach, przy transporcie, ustawianiu i montażu urządzeń projektowanych instalacji może dojść do stłuczeń, skaleczeń lub przygniecenia osób wykonujących te prace
- 3) podczas uruchamiania instalacji może dojść do porażenia prądem

III) Środki zapobiegawcze

Podczas realizacji robót wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia, oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Montaż ciężkich elementów instalacji (grzejniki) musi być przeprowadzony przez odpowiednią ilość osób, przy odpowiedniej asekuracji.

Wykonawca jest zobowiązany oznakować teren budowy oraz jeżeli jest to konieczne wyznaczyć i odpowiednio oznakować bezpieczne przejścia przez ten teren.

Wykonawca ma obowiązek stosować w czasie prowadzenia robót przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania robót obowiązkiem wykonawcy jest utrzymywanie terenu budowy w stanie bez wody stojącej, oraz podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy. Wykonawca ma obowiązek unikać uszkodzeń, lub uciążliwości dla osób lub własności a wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie prowadzonych robót.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne należy składować w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami oraz zabezpieczyć je przed dostępem osób trzecich.

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

Wykonawca ma obowiązek zapewnić i utrzymać w należyтым stanie technicznym wszystkie urządzenia zabezpieczające, socjalne, oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie, oraz do zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wszystkie osoby pracujące na terenie budowy podczas prac montażowych obowiązane są do stosowania kasków ochronnych, odzieży ochronnej (rękawice ochronne, kombinezony) oraz odpowiedniego obuwia.

B. ZAŁĄCZNIKI

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

Uprawnienia projektowe



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Kraków, 20 lutego 2012 r.

Zaświadczenie

Pan/Pani **Lesław Gębski**

miejsce zamieszkania **ul. Kazimierza Wielkiego 89/8**

30-074 Kraków

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **MAP/IS/0165/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **1 marca 2012 r.**

do dnia **31 sierpnia 2012 r.**

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie
[Signature]
dr inż. Stanisław Karczmarski

Za zgodność z oryginałem

[Signature]
mgr inż. Lesław Gębski

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA
Komitet Budownictwa Urbanistyki i Architektury

Darżana, dn. 20 grudnia 1961 r.

Nr ewid. uprawn. 4313/61

U P R A W N I E N I A

z art. 363 prawa budowlanego

Ob. **G E B S K I** Lesław Stanisław

magister inżynier mechanik

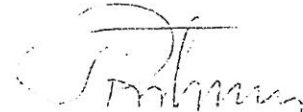
urodz. dnia 7 czerwca 1926 r. w Ujściu Sielonym /DORR/

po wykazaniu się posiadaniem kwalifikacji określonych art. 363 rozporządzenia
Prez. z dnia 16 lutego 1928 r. o prawie budowlanym i za budowaniu osiedli (Dz. U.
z 1939 r. Nr 34, poz. 216) oraz po złożeniu egzaminu przewidzianego w art. 361 lit. a)
tego rozporządzenia, o t r z y m u j e na podstawie art. 367 wymienionego
prawa uprawnienia do:

1. kierowania robotami instalacyjnymi przy budowie ogólnych i domowych urządzeń
wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania i gazowych;
2. sporządzania projektów (planów) tych robót.

PRZEWODNICZĄCY

dm



Za zgodność z oryginałem



mgr inż. Lesław Gebski

Starostwo Powiatowe
WYDZIAŁ POLITYKI REGIONALNEJ
i PRZESTRZENNEJ
31-150 Kraków, ul. Staszowa 21
tel. 012 255 53 53
fax 012 255 53 53

D U P L I K A T

URZĄD WOJEWODZKI W KRAKOWIE
Wydział Polityki Regionalnej
i Przestrzennej
RP.-Upr.285/93

Kraków, dnia 23 sierpnia 1993 r.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4, lit. a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) z późniejszymi zmianami - stwierdza się, że:

Pan LESŁAW STANISŁAW GĘBSKI - magister inżynier mechanik urodzony dnia 7 czerwca 1926 r. w Ujście Zielone pow. Buczacz - posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta i kierownika robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych - obejmujących instalacje wentylacji.

Pan LESŁAW STANISŁAW GĘBSKI jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych - obejmujących instalacje wentylacji,
- 2/ kierownia, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych - obejmujących instalacje wentylacji.

Pieczęć okrągła z godłem państwa i napisem w otoku o treści:
Wojewoda Krakowski.

Oryginał decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego podpisał z up. Wojewody mgr inż. arch. Janusz Sepioł - Dyrektor Wydziału.

Duplikat decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego wystawiono na podstawie dokumentów posiadanych w archiwum Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie.



LEŚ WOJEWODY
mgr inż. arch. Janusz Sepioł
Dyrektor Wydziału

Kraków, dnia 19 lipca 1996 r.

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Lesław Gębski

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku



Kraków, 28 listopada 2011 r.

Zaświadczenie

Wanda Plekarczyk
Pan/Pani.....

os. Przy Arce 15/90
miejsce zamieszkania.....

31-845 Kraków

Jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IS/1878/01
o numerze ewidencyjnym

I posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 1 stycznia 2012 r.
do dnia

31 grudnia 2012 r.
do dnia

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

dr inż. Stanisław Karczmarczyk
(pieczęć i podpis przewodniczącego-OWB)

30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80, tel. + 48 12 630 00 60, 030 00 61, fax +48 12 632 35 50 e-mail: map@miaa.pilb.org.pl www.miaa.pilb.org.pl

22/11/11

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



11 grudzień 2007

Kraków,

Zaświadczenie

Wanda Piekarczyk

Pan/Pani.....

os. Przy Arce 15/90

miejsce zamieszkania.....

31-845 Kraków

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
MAP/IS/1878/01

o numerze ewidencyjnym

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

1 styczeń 2008 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

31 grudzień 2008 r.

do dnia

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Zygmunt Rawicki
dr. inż. Zygmunt Rawicki
(cieczęć i podpis przewodniczącego OIB)

e-mail: map@piib.org.pl
www.map.piib.org.pl
30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80, tel. + 48 (012) 630 90 60, 630 90 61, fax +48 (12) 632 35 59

20 12 07

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

BIURO PLANOWANIA PRZEMISŁOWEGO
ul. Przy Rondzie 12
31-547 Kraków, tel. c. 120-22

Kraków, dnia 28 grudnia 1978 roku

Nr Up.321/78

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4. ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b rozporządzenia Ministra Gospodarki, Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 46/ stwierdza się, że Obywatelka WANDA P I E K A R C Z Y K magister inżynier urządzeń sanitarnych urodzona dnia 12 kwietnia 1948 r. w Piekarach Śląskich posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych.

Obywatelka WANDA P I E K A R C Z Y K jest upoważniona do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.



Z up. Przewodniczący

dr inż. arch. Krzysztof Szwed
Główny Architekt m. Krakowa

Otrzymują:

1. mgr inż. Wanda Piekarczyk
2. a/a.

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

Oświadczenia projektantów

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 roku, zmieniającego Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 109, poz. 1156), oraz zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 93, poz. 888) oświadczam, że:

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWY KOTŁOWNI WĘGLOWEJ WRAZ Z INSTALACJĄ CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ I OSP W MAŚNIKU

przeznaczony do realizacji w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku, sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracowanie wykonano zgodnie z umową, oraz wydano w stanie kompletnym ze względu na cel, jakiemu ma służyć.

Lipiec 2012

mgr inż. Lesław Gębski

Mgr inż. Lesław Gębski
30-074 Kraków, ul. Kazimierz Wielkiego 89 m.8
tel. służbowy (12) 423-80-45, tel. domowy: (12) 636-29-57
upr. z art. 363 nr 43/18/91 oraz 285/93
w zakresie projektowania, nadzoru
i montażu inst. wentylacyjnych,
wod.-kan., gaz i ogrzewania.

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku Dz.U. Nr 207, poz. 216 z 2003 roku (tekst jednolity), z późniejszymi zmianami oświadczam, że:

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWY KOTŁOWNI WĘGLOWEJ WRAZ Z INSTALACJĄ CENTRALNEGO
OGRZEWANIA W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ I OSP W MAŚNIKU

przeznaczony do realizacji budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku, ze względu na rodzaj robót (§6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku Dz.U. Nr 120, poz. 1126 z 2003 roku) obliuguje kierownika budowy w trakcie realizacji inwestycji do sporządzenia planu BIOZ.

Lipiec 2012

mgr inż. Lesław Gębski

Mgr inż. Lesław Gębski
30-074 Kraków, ul. Kazimierza Wielkiego 89 m.8
tel.służbowy (12) 423-8035, tel.domowy (12) 636-29-57
upr. z art. 383 nr 218/81 oraz 285/93
w zakresie projektowania, nadzoru
i montażu inst. wentylacyjnych,
wod.-kan., gaz i ogrzewanie.

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 roku, zmieniającego Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 109, poz. 1156), oraz zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 93, poz. 888) oświadczam, że:

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWY KOTŁOWNI WĘGLOWEJ WRAZ Z INSTALACJĄ CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ I OSP W MAŚNIKU

przeznaczony do realizacji w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku, sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracowanie wykonano zgodnie z umową, oraz wydano w stanie kompletnym ze względu na cel, jakiemu ma służyć.

Lipiec 2012

mgr inż. Wanda Piekarczyk

mgr inż. Wanda Piekarczyk
Instytut Budowlany
Upr. 32177, 1023/94
tel. (012) 413 43 97, kcm 0504 433 111

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku Dz.U. Nr 207, poz. 216 z 2003 roku (tekst jednolity), z późniejszymi zmianami oświadczam, że:

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWY KOTŁOWNI WĘGLOWEJ WRAZ Z INSTALACJĄ CENTRALNEGO
OGRZEWANIA W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ I OSP W MAŚNIKU

przeznaczony do realizacji w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku, ze względu na rodzaj robót (§6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku Dz.U. Nr 120, poz. 1126 z 2003 roku) obliuguje kierownika budowy w trakcie realizacji inwestycji do sporządzenia planu BIOZ.

Lipiec 2012

mgr inż. Wanda Piekarczyk


mgr inż. Wanda Piekarczyk
instalacje sanitarne
Upr. 321/78, 1023/94
tel. (012) 413 43 91, kom. 0504 463 531

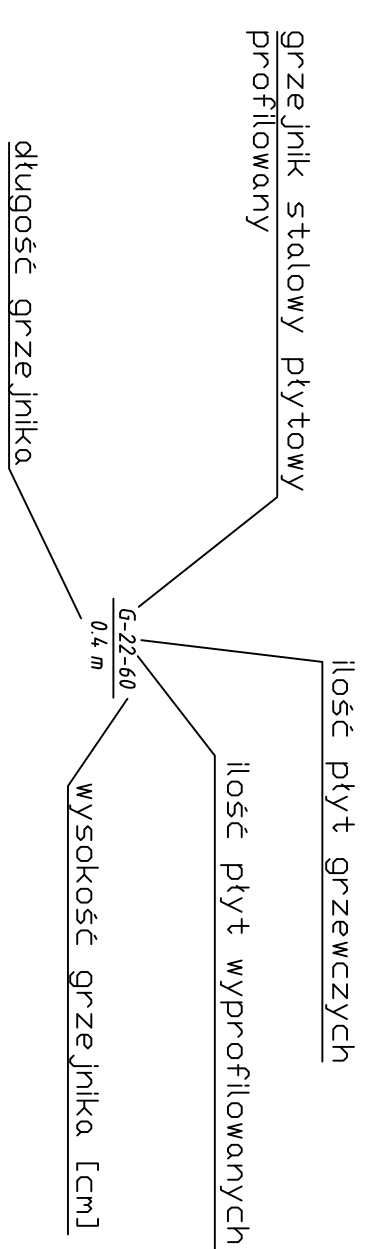
C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

OZNACZENIA PRZEWODÓW:

Przewód zasilania CD

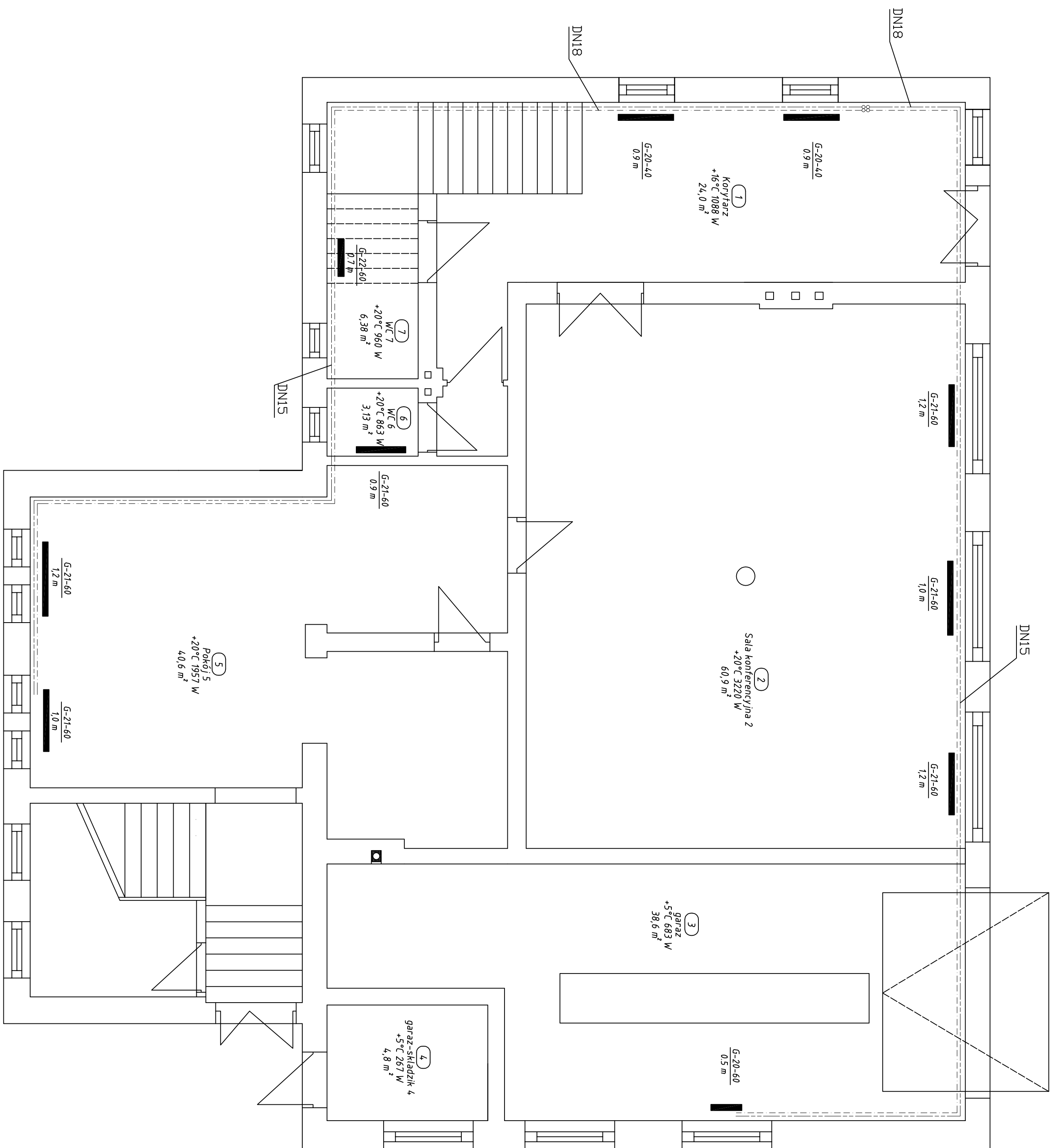
Przewód powrotu CD

Pion 00



UWAGI:

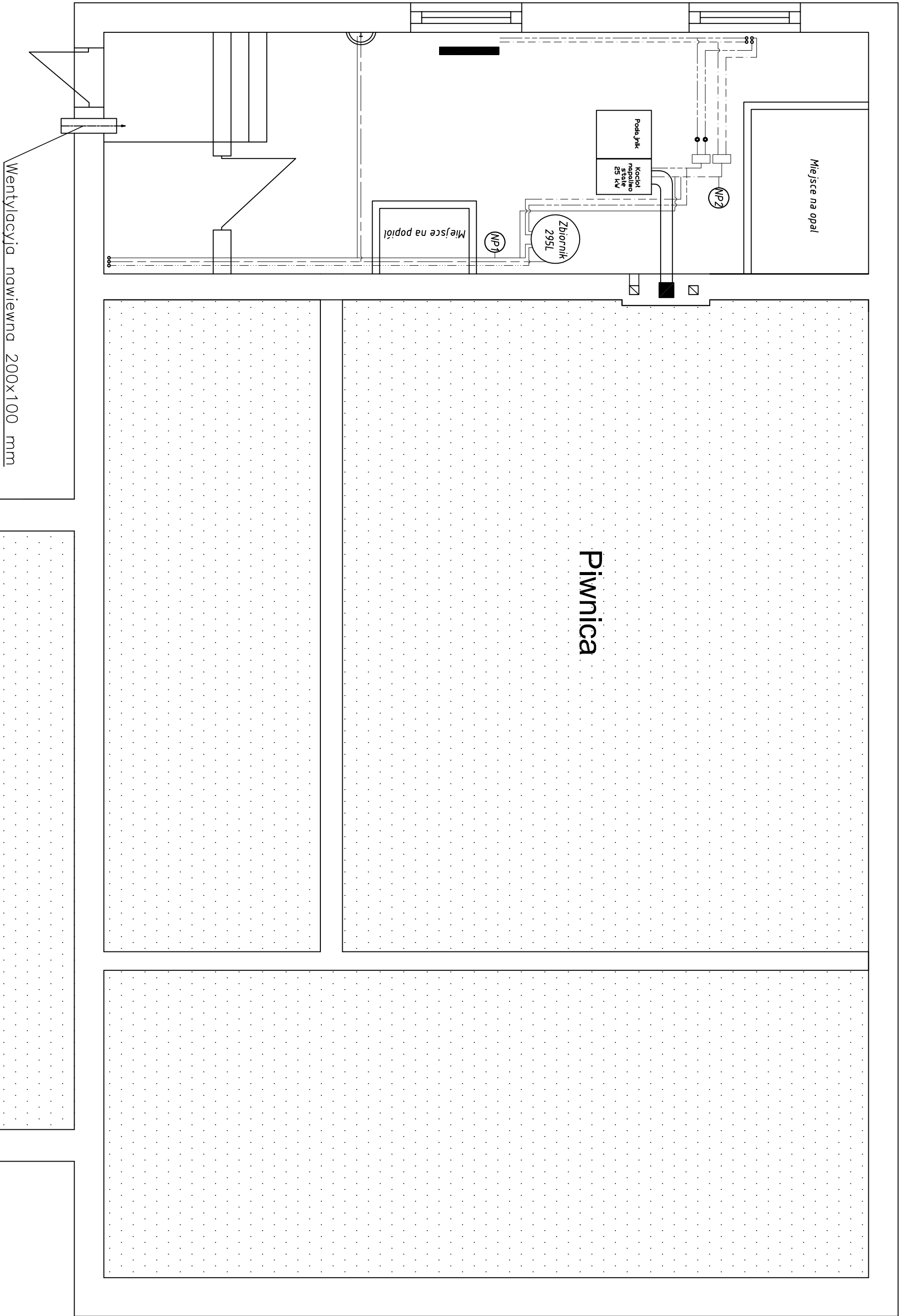
1. Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.
2. Grzejniki i armaturę montować wg wytycznych producenta.
3. Wszystkie przewody wykonać z rur i kształtek o średnicach wg rozmięcia.
4. Przewody prowadzić ze spadkiem umożliwiającym prawidłowe odpowietrzenie i próżnienie instalacji.
5. Dobrano grzejniki z podłączeniem bocznym, podjęcia do grzejników należy wykonać w odległościach umożliwiających montaż głowic termostatycznych.
6. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych wypełnionych szczelnie elastycznym o odporności ogniowej co najmniej równie przegrodzie np. siltkonem budowlanym.
7. Przewody instalacji c.o. w poszczególnych pomieszczeniach należy prowadzić po przegrodach budowlanych,
8. Należy wykonać naturalną kompensację przewodów lub kompensację typu U.
9. Dopuszczają się zastosowanie urządzeń innych firm, ale o równoważnych parametrach.
10. Przyjęcie rozwiązania projektowe zweryfikować na placu budowy. W razie wątpliwości przed zakupem
11. W przypadku kolizji przewodów instalacji c.o. z znakami elektrycznymi należy wykonać ich przeniesienie.



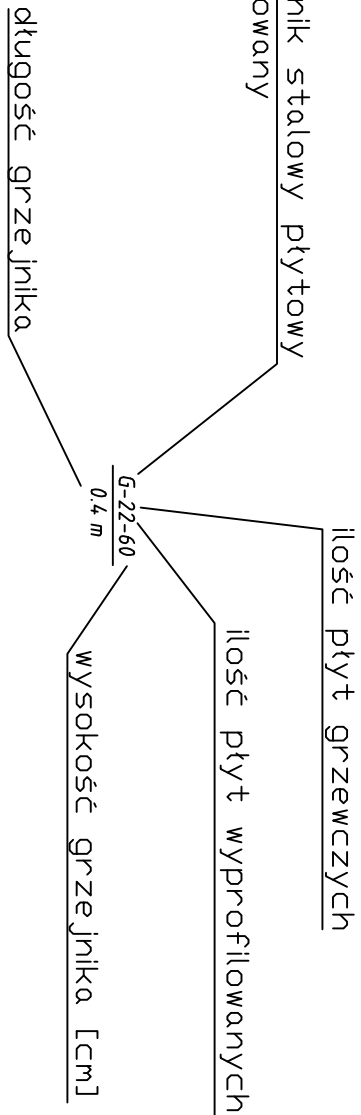
<p style="text-align: center;">SOLARPOI POLSKIE CENTRUM ENERGII ODNAWIALNEJ ul. Zagumnie 49, 32-440 Sulkowice</p>				
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Lesław Gębski	4318/61.285/93		VII. 2012.
Sprawił	mgr inż. Wanda Plekarczyk	321/78		VII. 2012.
Format	Obiekt: Budynek świetlicy wiejskiej i OSP w Mosniku			
A2				
Skala	Temat:	Rzut portu – instalacja c.o.		
1:50				
Opracowanie architektoniczne wykonano w projekcie autorskim i prowadzi pokrewnym (Dzi.Ust. 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.).				

OZNACZENIA PRZEWODÓW:

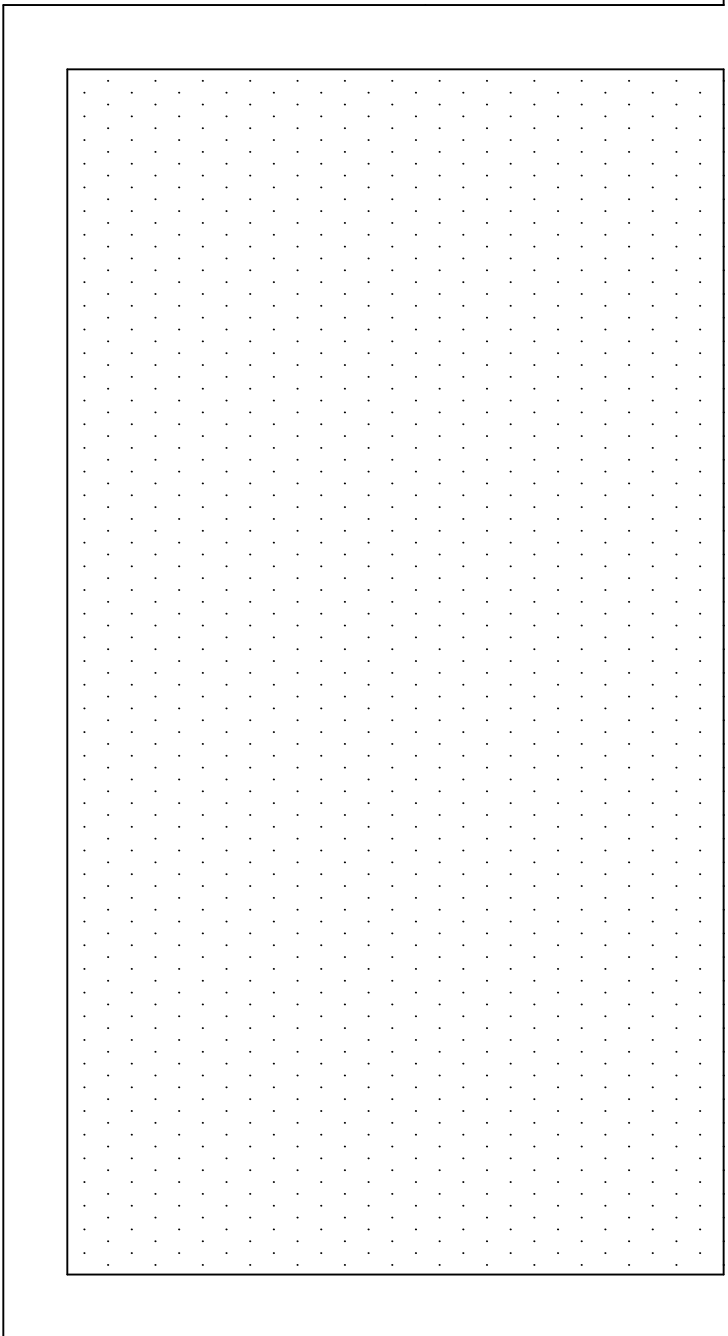
- Przewód zasilania CD
- Przewód powrotu CD
- Pion



grzejnik stalowy płytowy
profilowany

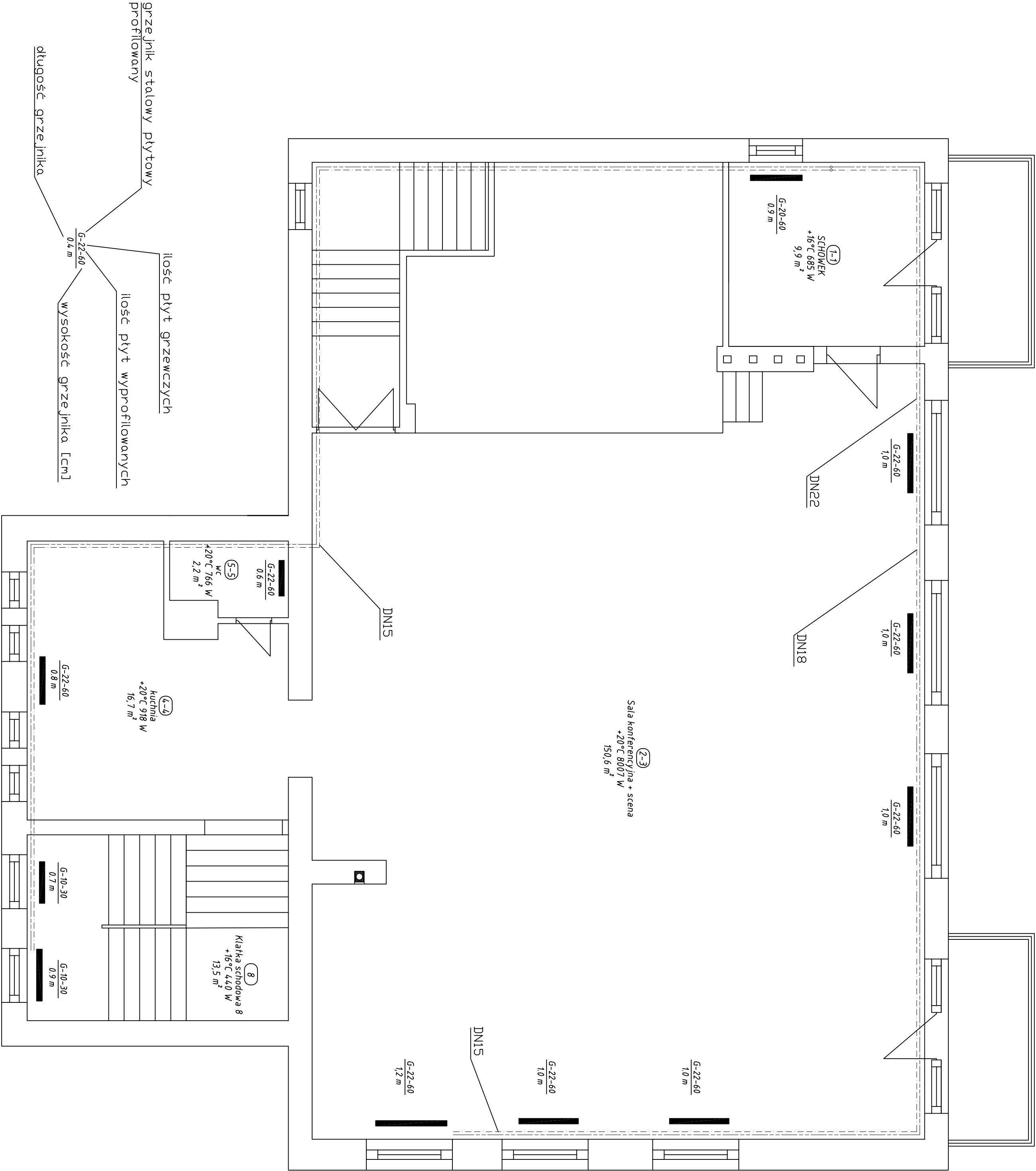


- UWAGI:
- Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.
 - Grzejniki i armature montować wg wytycznych producenta.
 - Wszystkie przewody wykonać z rury i kształtek o średnicach wg rozminięcia.
 - Przewody prowadzić ze spadkiem umożliwiającym prawidłowe odpowietrzenie i próżnienie instalacji.
 - Dobrano grzejniki z podłączeniem bocznym, podłączenia do grzejników należy wykonać w odległościach umożliwiających montaż głowic termostatycznych.
 - Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych wypełnionych szczelnym elastycznym o odporności ogniowej co najmniej równej przegrodzie np. silikonem budowlanym.
 - Przewody instalacji c.o. w poszczególnych pomieszczeniach należy prowadzić po przegrodach budowlanych, mocując je przy użyciu odpowiednich uchwytyów.
 - Należy wykonać naturalną kompensację przewodów lub kompensację typu U.
 - Dopuszcza się zastosowanie urządzeń innych firm, ale o równoważnych parametrach.
 - Przyjęte rozwiązania projektowe zweryfikować na placu budowy. W razie wątpliwości przed zakupem i montażem materiałów skontaktować się z projektantem.
 - W przypadku kolizji przewodów instalacji c.o. z gniazdkami elektrycznymi należy wykonać ich przeniesienie.



SOLARPOL POLSKIE CENTRUM ENERGII ODNAWIALNEJ ul. Zagumnie 49, 32-440 Sułkowice				
	Inię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Lesław Gębski	4318/61,286/93		VII 2012
Sprawdził	mgr inż. Wanda Plekaczuk	321/78		VII 2012
Formał	Obiekt:	Budynek świetlicy wiejskiej i OSP w Mosniku		Faza Proj. bud.
A2				
Skala	Temat:	Rzut piwnic – instalacja c.o.		Nr rys. 01
1:50				

Opracowanie chronione. Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.LW. 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)



- UWAGI:
1. Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.
 2. Grzejniki i armature montować wg wytycznych producenta.
 3. Wszystkie przewody wykonać z rur i kształtek o średnicach wg rozwinięcia.
 4. Przewody prowadzić ze spadkiem umożliwiającym prawidłowe odpowietrzenie i próżnienie instalacji.
 5. Dobrano grzejniki z podłączeniem bocznym, podłączenia do grzejników należy wykonać w odległościach umożliwiających montaż głowic termostatycznych.
 6. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w tubach ochronnych wypełnionych szczelnym elastycznym o odporności ogniowej co najmniej równej przegrodzie np. siliikonem budowlanym.
 7. Przewody instalacji c.o. w poszczególnych pomieszczeniach należy prowadzić po przegrodach budowlanych, mocując je przy użyciu odpowiednich uchwyłów.
 8. Należy wykonać naturalną kompensację przewodów lub kompensację typu U.
 9. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń innych firm, ale o równoważnych parametrach.
 10. Przyjęte rozwiązania projektowe zwerifikować na placu budowy. W razie wątpliwości przed zakupem i montażem materiałów skontaktować się z projektantem.
 11. W przypadku kolizji przewodów instalacji c.o. z gniazdkami elektrycznymi należy wykonać ich przeniesienie.

SOLARPOL POLSKIE CENTRUM ENERGII ODNAWIALNEJ ul. Zagumnie 49, 32–440 Sułkowice				
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Lesław Gąbski	4318/61.285/93		VII 2012
Sprawdził	mgr inż. Wanda Plekarczyk	321/78		VII 2012
Format: A2	Obiekt: Budynek świetlicy wiejskiej i OSP w Mosniku			Faza Proj. bud.
Skala 1:50	Temat: Rzut piętra – instalacja c.o.			Nr rys. 03
Opracowanie chronione. Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

OBIEKTU

Podstawowe informacje:		
Nazwa projektu:	Projekt inst. c.o., c.w.u. i kotłowni w bud.	
	Świetlicy Wiejskiej i OSP w Maśniku	
Miejscowość:	Maśnik	
Adres:	Maśnik, 28-230 Połaniec	
Normy:		
Norma na obliczanie wsp. przenikania ciepła:	PN-EN ISO 6946	
Norma na obliczanie projekt. obciążenia cieplnego:	PN-EN 12831:2006	
Norma na obliczanie E:	PN-EN ISO 13790 - miesiąc	
Dane klimatyczne:		
Strefa klimatyczna:	III	
Projektowa temperatura zewnętrzna θ_e :	-20	°C
Średnia roczna temperatura zewnętrzna $\theta_{m,e}$:	7,6	°C
Stacja meteorologiczna:	Sandomierz	
Podstawowe wyniki obliczeń budynku:		
Powierzchnia ogrzewana budynku A_H :	390,0	m ²
Kubatura ogrzewana budynku V_H :	1222,3	m ³
Projektowa strata ciepła przez przenikanie Φ_T :	15512	W
Projektowa wentylacyjna strata ciepła Φ_V :	9573	W
Całkowita projektowa strata ciepła Φ :	25085	W
Nadwyżka mocy cieplnej Φ_{RH} :	0	W
Projektowe obciążenie cieplne budynku Φ_{HL} :	25085	W
Wskaźniki i współczynniki strat ciepła:		
Wskaźnik Φ_{HL} odniesiony do powierzchni $\Phi_{HL,A}$:	64,3	W/m ²
Wskaźnik Φ_{HL} odniesiony do kubatury $\Phi_{HL,V}$:	20,5	W/m ³
Wyniki obliczeń sezonowego zapotrzebowania na energię wg PN-EN ISO 13790		
Stacja meteorologiczna:	Sandomierz	
Sezonowe zapotrzebowanie na energię na ogrzewanie		
Strumień powietrza wentylacyjnego-ogrzewanie $V_{v,H}$:	733,8	m ³ /h
Zapotrzebowanie na ciepło - ogrzewanie $Q_{H,nd}$:	229,39	GJ/rok
Zapotrzebowanie na ciepło - ogrzewanie $Q_{H,nd}$:	63719	kWh/rok
Powierzchnia ogrzewana budynku A_H :	390	m ²
Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie EA_H :	163,4	kWh/(m ² ·rok)
Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie EV_H :	187,7	MJ/(m ³ ·rok)
Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie EV_H :	52,1	kWh/(m ³ ·rok)

Miesiąc	L _{d,m}	T _{em,m}	Q _D	Q _{iw}	Q _g	Q _{ve}	Q _{sol}	Q _{int}	Q _{H,nd}	Q _{H,m}
	dni	°C	GJ/rok	GJ/rok	GJ/rok	GJ/rok	GJ/rok	GJ/rok	GJ/rok	
Styczeń	31	-1,1	14,79	6,10	2,39	14,13	2,42	0,00	34,98	0,065
Luty	28	-1,5	13,69	5,51	2,26	13,01	2,97	0,00	31,50	0,086
Marzec	31	3,5	10,60	6,10	2,39	11,05	5,63	0,00	24,89	0,187
Kwiecień	30	8,4	6,72	6,89	2,00	7,52	7,76	0,00	15,99	0,336
Maj	31	14,9	2,57	9,06	1,63	3,42	10,22	0,00	8,24	0,613
Czerwiec	30	16,1	1,72	9,17	1,16	2,53	10,59	0,00	7,88	0,727
Lipiec	31	17,4	1,19	10,65	0,88	1,74	11,04	0,00	7,04	0,764
Sierpień	31	17,6	1,10	10,83	0,76	1,61	9,47	0,00	7,58	0,662
Wrzesień	30	13,1	3,66	8,25	0,85	4,47	6,91	0,00	10,97	0,401
Październik	31	8,1	7,15	7,03	1,20	7,97	4,18	0,00	19,28	0,179
Listopad	30	2,9	10,79	5,90	1,58	11,08	2,29	0,00	27,13	0,078
Grudzień	31	-0,3	14,06	6,10	2,07	13,60	1,90	0,00	33,93	0,053
W sezonie	365	8,3	88,03	91,59	19,16	92,13	75,38	0,00	229,39	

Wyniki - Zestawienie strat energii cieplnej wg normy PN-EN ISO 15790

Opis	GJ/Rok	kWh/rok	%
Drzwi wewnętrzne	0,22	60	0,1
Drzwi zewnętrzne	4,77	1326	1,7
Okno (światlik) zewnętrzne	31,30	8693	11,1
Podłoga w piwnicy	13,69	3804	4,8
Strop ciepło do dołu	25,44	7068	9,0
Strop pod nieogrz. poddaszem	58,00	16111	20,5
Ściana zewnętrzna przy gruncie	24,62	6839	8,7
Ściana wewnętrzna	13,39	3721	4,7
Ściana zewnętrzna	24,33	6758	8,6
Ciepło na wentylację	92,13	25591	32,6
Razem	282,42	78451	100,0

Wyniki - Zestawienie zysków energii cieplnej wg normy PN-EN ISO 15790

Opis	GJ/Rok	kWh/rok	%
Zyski od słońca	75,38	20938	100,0
Zyski wewnętrzne	0,00	0	0,0
Razem	75,38	20938	100,0

Wyniki - Zestawienie przegród

**STAROSTWO POWIATOWE
w Staszowie**
ul. Świerczewskiego 7
28-200 Staszów

Symbol	Opis	d	U	WT
		m	W/m ² ·K	
DO PIWNICY	do piwnicy	0,195	0,890	
DRZWI GARA	Drzwi zewnętrzne		2,600	
DRZWI WEW	Drzwi wewnętrzne		2,500	
DRZWI ZEW	Drzwi zewnętrzne		2,200	
OKNO	Okno (światlik) zewnętrzne		1,800	
PIWNICE	Ściana zewnętrzna przy gruncie 40,0 cm	0,400	1,397	
PIWNICE P.	Podłoga w piwnicy 10,0 cm	0,100	0,624	
S I-P	z ip. na parter	0,555	0,411	
S P-I	z parteru na I piętro	0,555	0,436	
STR POD K	Strop pod nieogrz. poddaszem 39,6 cm	0,396	0,233	
STROP PAR	z parteru na grunt	0,495	0,497	
STROP PODD	Strop pod nieogrz. poddaszem 167,1 cm	1,671	0,240	
Ś. WEW. DZ	Ściana wewnętrzna 16,0 cm	0,160	1,991	
Ś. WEW. NO	Ściana wewnętrzna 29,0 cm	0,290	1,579	
Ś. ZEW.	Ściana zewnętrzna 57,0 cm	0,570	0,199	

Wyniki - Przegrody

Symbol	d	Opis materiału	λ	ρ	c_p
	m		W/(m·K)	kg/m ³	kJ/(kg·K)
DO PIWNICY	do piwnicy				
Rodzaj przegrody: Strop ciepło do góry, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne					
TERAKOTA	0,0100	Terakota.	1,050	2000	0,840
BET-POSADZ	0,0500	Podkład z betonu pod posadzkę.	1,400	2200	
STYROPIANS	0,0300	Styropian ułożony szczelnie.	0,040	30	1,460
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460
BETON-1900	0,1000	Beton zwykły z kruszywa kamiennego - gęś	1,000	1900	0,840
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:					0,100
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:					0,100
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:					1,123
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m ² ·K)]:					0,890
PIWNICE	Ściana zewnętrzna przy gruncie 40,0 cm				
Rodzaj przegrody: Ściana zewnętrzna przy gruncie, Warunki wilgotności: Średnio wilgo					
Podłoga przyległa do ściany: PIWNICE P.					
Wysokość zagłębienia ściany przyległej do gruntu Z: 1,03 m					
KAMIEŃ	0,4000	Mur z kamienia łamanego o gęstości 2800	2,550	2400	0,920
Równoważny opór gruntu wraz z oporami przejmowania R_g , [m ² ·K/W]:					0,559
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:					0,716
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m ² ·K)]:					1,397
PIWNICE P.	Podłoga w piwnicy 10,0 cm				
Rodzaj przegrody: Podłoga w piwnicy, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne					
Ściana przy podłodze: PIWNICE					
Różnica wysokości podłogi i wody gruntowej Z_{gw} : 0,20 m					
Wysokość zagłębienia ściany przyległej do gruntu Z: 0,30 m					
BETON-1900	0,1000	Beton zwykły z kruszywa kamiennego - gęś	1,000	1900	0,840
Równoważny opór gruntu wraz z oporami przejmowania R_g , [m ² ·K/W]:					1,742
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:					1,602
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m ² ·K)]:					0,624
S I-P	z ip. na parter				
Rodzaj przegrody: Strop ciepło do dołu, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne					
DĄB	0,2500	Drewno dębowe w poprzek włókien.	0,220	800	2,510
BET-POSADZ	0,0500	Podkład z betonu pod posadzkę.	1,400	2200	
STYROPIANS	0,0300	Styropian ułożony szczelnie.	0,040	30	1,460
PAPA-ASF	0,0050	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460
ŻELBET	0,2000	Żelbet.	1,700	2500	0,840
TYNK-CW	0,0200	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:					0,170
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:					0,170
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:					2,432

Wyniki - Przegrody

Symbol	d	Opis materiału	λ	ρ	c_p
	m		W/(m·K)	kg/m³	kJ/(kg·K)
STROP PODD	Strop pod nieogr. poddaszem 167,1 cm				
Rodzaj przegrody: Strop pod nieogr. poddaszem, Warunki wilgotności: Średnio wilgotn					
BLA-DACH	0,0005	Blacha trapezowa lub dachówkowa.	58,000	7800	0,440
POLIETYLEN	0,0003	Folia polietylenowa.	0,200	1300	1,420
WAR.POW.SW	1,5000	Warstwa powietrzna słabo wentylowana.			
STYROPIANS	0,1500	Styropian ułożony szczelnie.	0,040	30	1,460
POLIETYLEN	0,0003	Folia polietylenowa.	0,200	1300	1,420
SOSNA	0,0200	Drewno sosnowe w poprzek włókien.	0,160	550	2,510
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m²·K/W]:					0,100
Opór przejmowania na zewnątrz R_e , [m²·K/W]:					0,100
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m²·K/W]:					4,158
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m²·K)]:					0,240
Ś. WEW. DZ	Ściana wewnętrzna 16,0 cm				
Rodzaj przegrody: Ściana wewnętrzna, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne					
TYNK-CW	0,0200	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840
CEGLA-DZIU	0,1200	Mur z cegły dziurawki na zaprawie cement	0,620	1400	0,880
TYNK-CW	0,0200	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m²·K/W]:					0,130
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m²·K/W]:					0,130
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m²·K/W]:					0,502
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m²·K)]:					1,991
Ś. WEW. NO	Ściana wewnętrzna 29,0 cm				
Rodzaj przegrody: Ściana wewnętrzna, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne					
TYNK-CW	0,0200	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840
CEGLA-PĘŁN	0,2500	Mur z cegły ceramicznej pełnej na zapraw	0,770	1800	0,880
TYNK-CW	0,0200	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m²·K/W]:					0,130
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m²·K/W]:					0,130
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m²·K/W]:					0,633
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m²·K)]:					1,579
Ś. ZEW.	Ściana zewnętrzna 57,0 cm				
Rodzaj przegrody: Ściana zewnętrzna, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne					
TYNK-CW	0,0200	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840
GAZOBET-1	0,3600	Gazobeton 1.	0,349	1000	
TYNK-CW	0,0200	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840
STYROPIANS	0,1500	Styropian ułożony szczelnie.	0,040	30	1,460
TYNK-CW	0,0200	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m²·K/W]:					0,130
Opór przejmowania na zewnątrz R_e , [m²·K/W]:					0,040

Wyniki - Przegrody

Symbol	d	Opis materiału	λ	ρ	c_p
	m		W/(m·K)	kg/m ³	kJ/(kg·K)
Suma oporów przejmwania i przewodzenia R, [m ² ·K/W]:					5,025
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/(m ² ·K)]:					0,199

Wyniki - Zestawienie pomieszczeń

Symbol	Opis	$\theta_{int,H}$	A	V	Φ_{HL}
		°C	m ²	m ³	W
KOTŁ	Kotłownia KOTŁ	20,0	24,00	49,4	1911
1	Korytarz	16,0	24,00	76,8	1635
1-1	SCHOWEK	16,0	9,90	31,7	947
2	Sala konferencyjna 2	20,0	60,90	194,9	3738
2-3	Sala konferencyjna + scena	20,0	150,60	481,9	8517
3	garaż	5,0	38,60	123,5	1382
4-4	kuchnia	20,0	16,70	53,4	1099
5	Pokój 5	20,0	40,60	129,9	2343
5-5	wc	20,0	2,20	7,0	777
6	WC 6	20,0	3,13	10,0	960
7	WC 7	20,0	6,38	20,4	1091
8	Klatka schodowa 8	16,0	13,50	43,2	684

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

Instalacja c.w.u.

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

A. CZĘŚĆ OPISOWA

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

Opis techniczny

SPIS TREŚCI:

25. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA	92
26. ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA	92
27. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU – STAN ISTNIEJĄCY	92
28. INSTALACJA WODY CIEPŁEJ I CYRKULACJI	92
29. WYMAGANIA BHP	93
30. POSTANOWIENIA KOŃCOWE	93
31. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	94

25. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest instalacja ciepłej wody użytkowej oraz cyrkulacji w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku.

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektu budowlano-wykonawczego w zakresie niezbędnym do uzyskania odpowiednich pozwoleń na wykonanie modernizacji instalacji oraz sporządzenia kosztorysu inwestorskiego.

26. Zakres i podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- projekt instalacji ciepłej wody użytkowej dla budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku.

Podstawę formalną dokumentacji stanowi umowa zawarta pomiędzy Gminą Połaniec a firmą SOLARPOL – Polskie Centrum Energii Odnawialnej w Sułkowicach.

Podstawę techniczną stanowią poniższe materiały:

- udostępnione rysunki architektoniczno-budowlane
- uzgodnienia z Inwestorem i Użytkownikiem budynku
- wytyczne projektowania wykonywanych instalacji
- normy i przepisy obowiązujące w kraju

27. Charakterystyka obiektu – stan istniejący

Świetlica i OSP w Maśniku jest jednostką organizacyjną Gminy Połaniec.

Obiekt wykorzystywany jest na imprezy okolicznościowe, zebrania strażackie i wiejskie z poczęstunkiem gorącymi napojami oraz jako miejsce spotkań młodzieży wraz z organizacją gier i zabaw. W budynku znajdują się dwie sale spotkań wiejskich, kuchnia, garaż, ubikacje oraz inne pomieszczenia gospodarcze. Budynek jest dwukondygnacyjny częściowo podpiwniczony. Przykrycie budynku stanowi dach dwuspadowy pokryty blachą.

Do budynku doprowadzona jest zimna woda. Instalacja wody ciepłej ma charakter punktowy. W budynku zastosowano miejscowe podgrzewacze przepływowe.

28. Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji

Przewody ciepłej wody użytkowej oraz cyrkulacji należy wykonać zaizolowanych rur PP o średnicach jak na rysunkach. Przewody poziome i pionowe wody ciepłej oraz cyrkulacji izolować materiałem o grubości 25 mm, którego współczynnik przenikania ciepła powinien mieć wartość na poziomie 0,036 W/mK. Wodę ciepłą należy doprowadzić do poszczególnych przyborów sanitarnych zgodnie z częścią graficzną. Instalacje należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur. Podejścia do punktów czerpalnych należy wykonać w płytkich bruzdach pionowych i poziomych pod tynkiem w rurach osłonowych typu „peszel”. Próba szczelności instalacji powinna zostać wykonana zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Rurociągów”. Przed przystąpieniem do próby ciśnieniowej

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku

należy odłączyć wszystkie elementy i armaturę, które przy ciśnieniu wyższym od ciśnienia pracy mogłyby zakłócić próbę lub ulec uszkodzeniu. Podczas eksploatacji w przypadku zadziałania zaworu bezpieczeństwa ciepłej wody użytkowej, przegrzaną wodę odprowadzić do studzienki schładzającej. Po schłodzeniu wypompować przy pomocy pompy pływakowej.

Po wykonaniu prac montażowych oraz próby szczelności należy doprowadzić ściany do stanu pierwotnego.

29. Wymagania BHP

Urządzenia techniczne powinny spełniać wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przez cały okres ich użytkowania.

Montaż i eksploatacja urządzeń powinny odbywać się przy zachowaniu wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy, uwzględniając instrukcje zawarte w Dokumentacji Techniczno-Ruchowej. Miejsce i sposób zainstalowania i użytkowania urządzeń powinny zapewniać dostateczną przestrzeń umożliwiającą swobodny dostęp i obsługę.

Wszystkie urządzenia nie wymagają stałej obsługi a tylko okresowego dozoru.

30. Postanowienia końcowe

Przed oddaniem do użytku instalacji należy zlecić badania fizyko-chemiczne wody pitnej użytkowej.

Montaż, próby i odbiór instalacji, oraz przyłączy należy wykonać i przeprowadzić zgodnie z niniejszym projektem, przedmiotowymi normami, obowiązującymi przepisami BHP i p.poż. oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych. Tom II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.”

Wszystkie urządzenia i elementy instalacji powinny posiadać aktualną Aprobatę Techniczną ITB oraz CNBOP.

Montaż urządzeń, rozruch i regulację instalacji powinny przeprowadzić specjalistyczne firmy, wraz z potwierdzeniem wykonania zgodnie z przepisami i wytycznymi producenta.

Po skończonych pracach wykonawca zobowiązany jest do doprowadzenia obiektu do stanu pierwotnego.

Wykonawca ma obowiązek przeszkolić wydelegowany personel obiektu w obsłudze zastosowanych urządzeń. Każde urządzenie powinno posiadać załączoną Dokumentację Techniczno-Ruchową oraz instrukcję obsługi.

Dopuszcza się zamianę urządzeń na inne niż dobrane w projekcie, ale o identycznych parametrach, tylko za zgodą osób projektujących.

Projektujący nie ponosi odpowiedzialności za zmiany dokonane przez wykonawcę bez zgody pisemnej osób projektujących.

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

Opracowanie chronione Ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych
(Dz.U. Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994 r.).

31. Zestawienie materiałów

Typ urządzenia:	Ilość	Jednostka
Pompa cyrkulacji ciepłej wody użytkowej o przepływie 0,5 m³/h i wysokości podnoszenia h=min. 1,3 mH ₂ O	1	[szt]
Zawór kulowy DN 15	5	[szt]
Zawór kulowy DN 20	2	[szt]
Zawór kulowy DN 25	1	[szt]
Zawór zwrotny DN 15	2	[szt]

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

Informacja BIOZ

OBIEKT: Świetlica wiejska i OSP w Maśniku
Maśnik, 28-230 Połaniec

INWESTOR: Gmina Połaniec
ul. Ruszczańska 27, 28-230 Połaniec

PROJEKTANT: mgr inż. Lesław Gębski
ul. Kazimierza Wielkiego 89/8
30-074 Kraków
Nr upr. 4318/61 i 285/93

Mgr inż. Lesław Gębski
30-074 Kraków, ul. Kazimierza Wielkiego 89 m.8
tel służbowy (12) 423-30-45, tel domowy (12) 636-29-57
upr. z art. 363 p.p. 4318/61 oraz 285/93
w zakresie projektowania, nadzoru
i montażu inst. wentylacyjnych,
wod.-kan., gaz. i ogrzewanie.

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

Zakres robót

- 1) montaż i układanie izolowanych rur PP
- 2) montaż poszczególnych elementów armatury instalacyjnej wodnej
- 3) podpięcie projektowanej instalacji do istniejącej instalacji ciepłej wody według projektu
- 4) podpięcie projektowanej instalacji do nowoprojektowanego źródła ciepła według projektu
- 5) uruchomienie układu

Przewidywane zagrożenia

- 1) podczas montażu rurociągów i armatury istnieje zagrożenie poparzeń
- 2) podczas wykonywania prac w pomieszczeniach, przy transporcie, ustawianiu i montażu urządzeń projektowanych instalacji może dojść do stłuczeń, skaleczeń lub przygniecenia osób wykonujących te prace
- 3) podczas uruchamiania instalacji może dojść do porażenia prądem

Środki zapobiegawcze

Podczas realizacji robót wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia, oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Montaż ciężkich elementów instalacji (grzejniki) musi być przeprowadzony przez odpowiednią ilość osób, przy odpowiedniej asekuracji.

Wykonawca jest zobowiązany oznakować teren budowy oraz jeżeli jest to konieczne wyznaczyć i odpowiednio oznakować bezpieczne przejścia przez ten teren.

Wykonawca ma obowiązek stosować w czasie prowadzenia robót przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania robót obowiązkiem wykonawcy jest utrzymywanie terenu budowy w stanie bez wody stojącej, oraz podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy. Wykonawca ma obowiązek unikać uszkodzeń, lub uciążliwości dla osób lub własności a wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie prowadzonych robót.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne należy składować w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami oraz zabezpieczyć je przed dostępem osób trzecich.

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

B. ZAŁĄCZNIKI

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

Uprawnienia projektowe



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Kraków, 20 lutego 2012 r.

Zaświadczenie

Pan/Pani **Lesław Gębski**

miejsce zamieszkania **ul. Kazimierza Wielkiego 89/8**

30-074 Kraków

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **MAP/IS/0165/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **1 marca 2012 r.**

do dnia **31 sierpnia 2012 r.**

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie
dr inż. Stanisław Kurczmarczyk

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Lesław Gębski

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

POLSKA RZECZPOSPOLITA ŁUDOWA
Komitet Budownictwa Urbanistyki i Architektury

Warszawa, dn. 20 grudnia 1961 r.

Nr ewid. uprawn. 4313/61

U P R A W N I E N I A

z art. 363 prawa budowlanego

Ob. **ŁEBOWSKI Lesław Stanisław**
magister inżynier mechanik

urodz. dnia 7 czerwca 1926 r. w Ujściu Zielonym /GURM/

po wykazaniu się posiadaniem kwalifikacji określonych art. 363 rozporządzenia
Prez. z dnia 16 lutego 1928 r. o prawie budowlanym i zabudowaniu osiedli (Dz. U.
z 1939 r. Nr 34, poz. 216) oraz po złożeniu oświadczenia przewidzianego w art. 361 lit. d
tego rozporządzenia, o t r z y m u j e na podstawie art. 367 wymienionego
prawa uprawnienia do:

1. kierowania robotami instalacyjnymi przy budowie ogólnych i domowych urządzeń
wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania i gazowych;
2. sporządzania projektów (planów) tych robót.

PRZEWODNICZĄCY

2011 

Za zgodność z oryginałem


mgr inż. Lesław Gębski

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

Urząd Wojewódzki w Krakowie
Wydział Polityki Regionalnej
i Przestrzennej
31-100 Kraków, ul. Dąbrowska 22
tel. 012 25 01 53
fax 012 25 02 50

D U P L I K A T

URZĄD WOJEWÓDZKI W KRAKOWIE
Wydział Polityki Regionalnej
i Przestrzennej
RP.-Upr.285/93

Kraków, dnia 23 sierpnia 1993 r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4, lit. a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) z późniejszymi zmianami - stwierdza się, że:

Pan LESŁAW STANISŁAW GĘBSKI - magister inżynier mechanik urodzony dnia 7 czerwca 1926 r. w Ujście Zielone pow. Buczacz- posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta i kierownika robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych - obejmujących instalacje wentylacji.

Pan LESŁAW STANISŁAW GĘBSKI jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych - obejmujących instalacje wentylacji,
- 2/ kierownia, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych - obejmujących instalacje wentylacji.

Pieczęć okrągła z godłem państwa i napisem w otoku o treści:
Wojewoda Krakowski.

Oryginał decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego podpisał z up. Wojewody mgr inż. arch. Janusz Sepioł - Dyrektor Wydziału.

Duplikat decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego wystawiono na podstawie dokumentów posiadanych w archiwum Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie



Z PR. WOJEWODY
mgr inż. arch. Janusz Sepioł
Dyrektor Wydziału

Kraków, dnia 19 lipca 1996 r.

Za zgodność z oryginałem

Lesław Gębski
mgr inż. Lesław Gębski

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku



Kraków, 28 listopada 2011 r.

Zaświadczenie

Pan/Pani **Wanda Plekarczyk**
os. Przy Arce 15/90
miejsce zamieszkania
31-845 Kraków

Jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym **MAP/IS/1878/01**

I posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **1 stycznia 2012 r.**
do dnia **31 grudnia 2012 r.**

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
dr inż. Stanisław Karczmarski
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIR)

243/141

30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 60, tel. + 48 12 632 90 60, 030 00 61, fax +48 12 632 35 50 e-mail: map@map.org.pl www.map.org.pl

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

BISKO PLANOWANIA PRACOWNICZEGO
ul. Przy Rondzie 12
31-547 Kraków, tel. c. 120-22

Kraków, dnia 28 grudnia 1978 roku

Nr Up.321/78

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4. ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 46/ stwierdza się, że Obywatelka WANDA P I E K A R C Z Y K magister inżynier urządzeń sanitarnych urodzona dnia 12 kwietnia 1948 r. w Piekarach Śląskich, posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych.

Obywatelka WANDA P I E K A R C Z Y K jest upoważniona do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.



Z up. Przewodnic

dr inż. arch. Krystian Seibert
Główny Architekt m. Krakowa

Otrzymują:

1. mgr inż. Wanda Piekarczyk
2. a/a.

Oświadczenia projektantów

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 roku, zmieniającego Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 109, poz. 1156), oraz zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 93, poz. 888) oświadczam, że:

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWY KOTŁOWNI WĘGLOWEJ WRAZ Z INSTALACJĄ CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ I OSP W MAŚNIKU

przeznaczony do realizacji w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracowanie wykonano zgodnie z umową, oraz wydano w stanie kompletnym ze względu na cel, jakiemu ma służyć.

Lipiec 2012

mgr inż. Lesław Gębski

Mgr inż. Lesław Gębski
30-074 Kraków, ul. Kazimierza Wielkiego 89 m.8
tel. służbowy (12) 423-8045, tel. domowy (12) 636-29-67
upr. z art. 363 pkt 4 i 48/61 oraz 285/93
w zakresie projektowania, nadzoru
i montażu inst. wentylacyjnych,
wod.-kan., gaz. i ogrzewanie.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku Dz.U. Nr 207, poz. 216 z 2003 roku (tekst jednolity), z późniejszymi zmianami oświadczam, że:

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWY KOTŁOWNI WĘGLOWEJ WRAZ Z INSTALACJĄ CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ I OSP W MAŚNIKU

przeznaczony do realizacji w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku ze względu na rodzaj robót (§6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku Dz.U. Nr 120, poz. 1126 z 2003 roku) obliguje kierownika budowy w trakcie realizacji inwestycji do sporządzenia planu BIOZ.

Lipiec 2012

mgr inż. Lesław Gębski

Mgr inż. Lesław Gębski
30-074 Kraków, ul. Kazimierza Wielkiego 89 m. 8
tel. służbowy (12) 423-80-45, tel. kom. (12) 636-29-57
upr. z art. 363, nr 43-16/BA oraz 285/93
w zakresie projektowania, nadzoru
i montażu inst. wentylacyjnych,
wod.-kan., gaz i ogrzewania.

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 roku, zmieniającego Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 109, poz. 1156), oraz zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 93, poz. 888) oświadczam, że:

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWY KOTŁOWNI WĘGLOWEJ WRAZ Z INSTALACJĄ CENTRALNEGO
OGRZEWANIA W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ I OSP W MAŚNIKU

przeznaczony do realizacji w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracowanie wykonano zgodnie z umową, oraz wydano w stanie kompletnym ze względu na cel, jakiemu ma służyć.

Lipiec 2012

mgr inż. Wanda Piekarczyk

mgr inż. Wanda Piekarczyk
Instalacje Sanitarne
Upr. 321704/1023/94
tel. (012) 413 43 91, kom. 0504 480 111

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku Dz.U. Nr 207, poz. 216 z 2003 roku (tekst jednolity), z późniejszymi zmianami oświadczam, że:

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWY KOTŁOWNI WĘGLOWEJ WRAZ Z INSTALACJĄ CENTRALNEGO
OGRZEWANIA W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ I OSP W MAŚNIKU

przeznaczony do realizacji w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku ze względu na rodzaj robót (§6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku Dz.U. Nr 120, poz. 1126 z 2003 roku) obliuguje kierownika budowy w trakcie realizacji inwestycji do sporządzenia planu BIOZ.

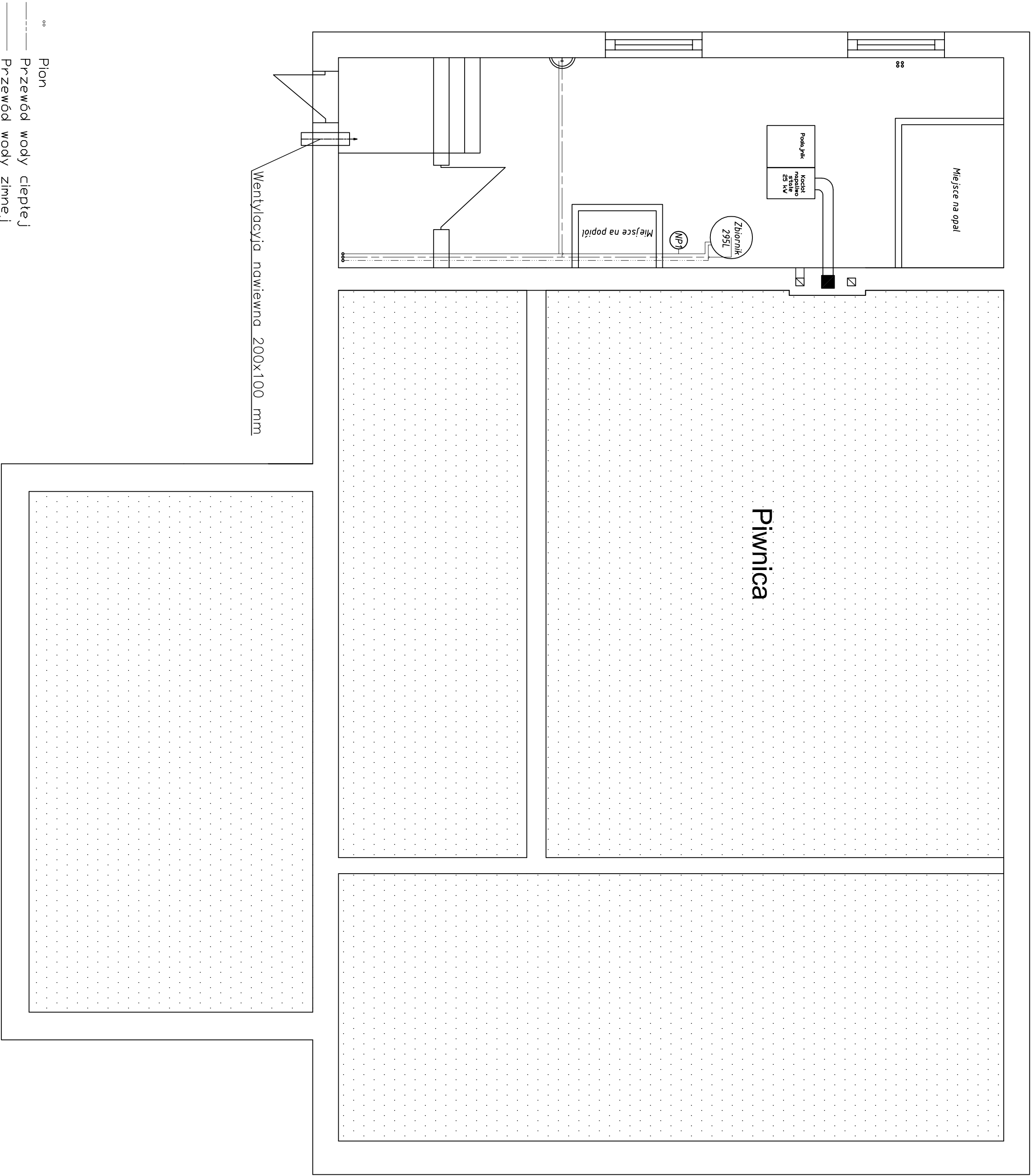
Lipiec 2012

mgr inż. Wanda Piekarczyk

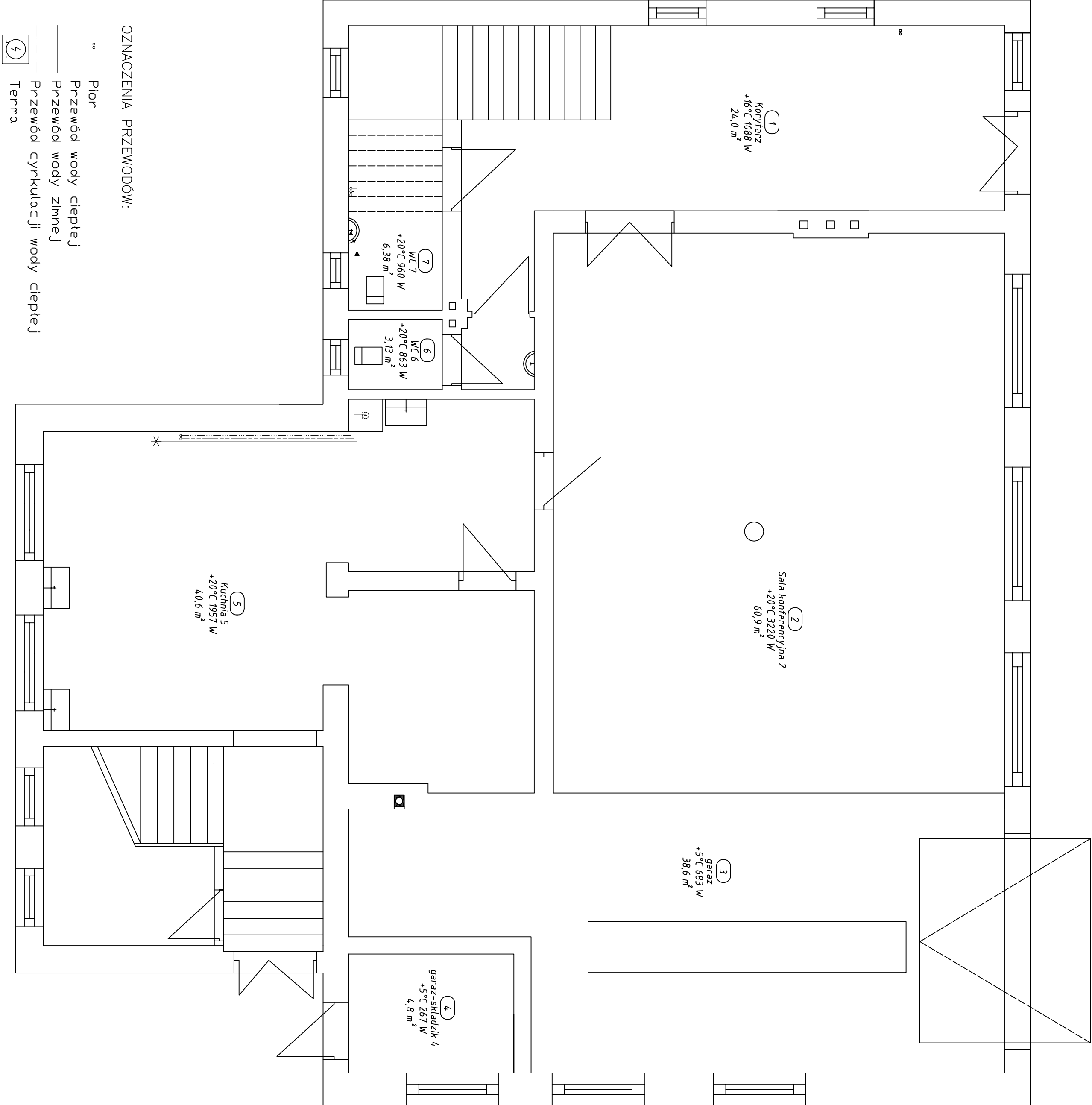

mgr inż. Wanda Piekarczyk
Instalacje sanitarne
Ul. ... 75, 1023/94
tel. (012) 113 42 91, kom. 0504 463 531

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA



SOLARPOL				
POLSKIE CENTRUM ENERGII ODNAWIALNEJ				
ul. Zagumnie 49, 32-440 Sulkowice				
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Lesław Gębski	4318/61.285/93		VII 2012
Sprawdził	mgr inż. Wanda Piekarczyk	321/78		VII 2012
Format	Obiekt:	Budynek świetlicy wiejskiej i OSP w Masniku		Faza Proj. bud.
A2				
Skala	Temat:	Rzut piwnicy		Nr rys.
1:50		— rozmieszczenie instalacji ciepłej wody oraz cyrkulacji		01
Opracowanie chronione. Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr. 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				

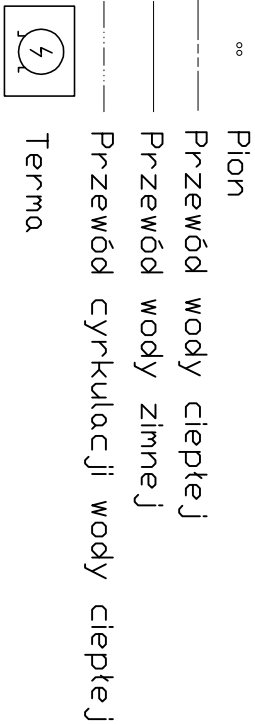


OZNACZENIA PRZEWODÓW:

- ∞ Pion
- Przewód wody ciepłej
- Przewód wody zimnej
- Przewód cyrkulacji wody ciepłej
- Termo

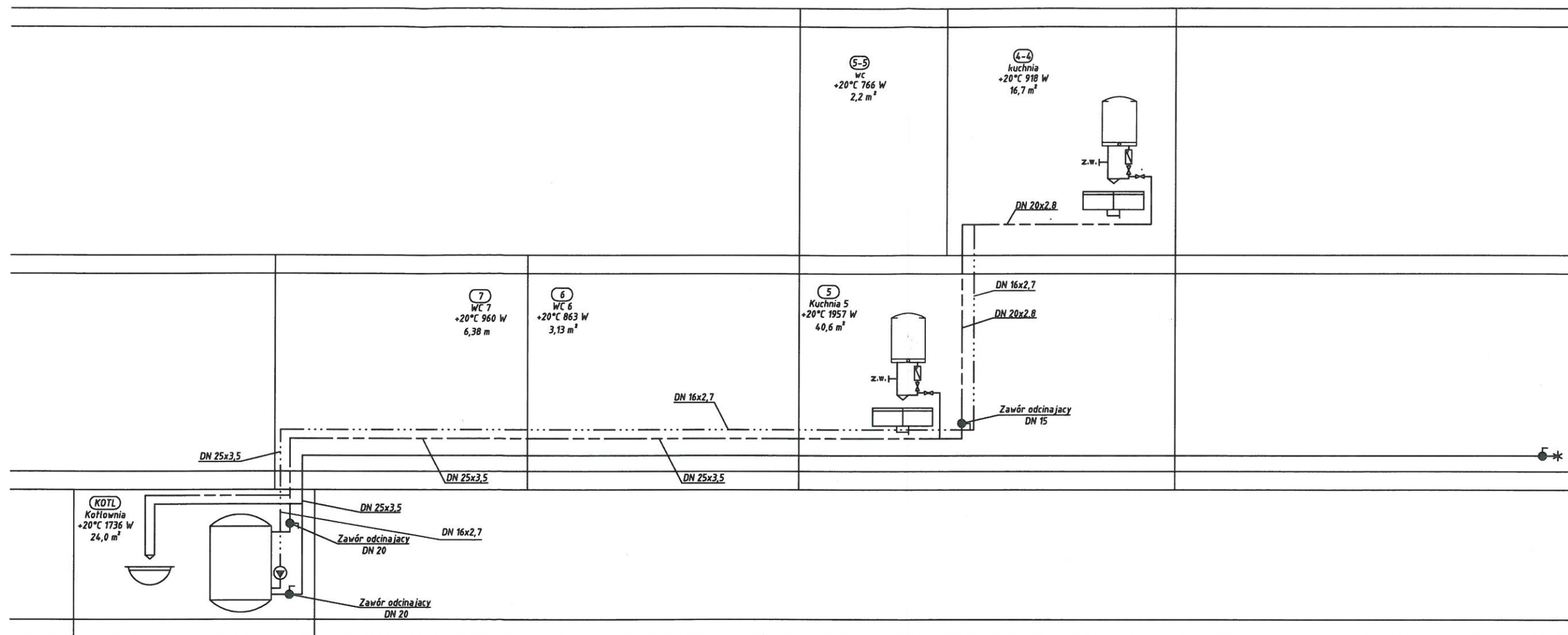
SOLARPOL POLSKIE CENTRUM ENERGII ODNAWIALNEJ ul. Zagumnie 49, 32-440 Sułkowice				
	Inię i nazwisko	Nr Up.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Lesław Gąbski	4318/61.285/93		VII 2012
Sprawdził	mgr inż. Wanda Plekarczyk	321/78		VII 2012
Format	Obiekt:	Budynek świetlicy wiejskiej i OSP w Mosniku		Faza Proj. bud.
A2				
Skala	Temat:	Rzut portieru – rozmieszczenie instalacji ciepłej wody oraz cyrkulacji		Nr rys. 02
1:50				

Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)




SOLARPOL POLSKIE CENTRUM ENERGII ODNAWIALNEJ ul. Zagumnie 49, 32-440 Sułkowice				
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Lesław Gąbski	4318/61.285/93		VII 2012
Sprawdził	mgr inż. Wanda Plekarczyk	321/78		VII 2012
Format	Obiekt:	Budynek świetlicy wiejskiej i OSP w Mosniku		
A2				Faza Proj. bud.
Skala	Temat:	Rzut piętra – rozmieszczenie instalacji ciepłej wody oraz cyrkulacji		
1:50				Nr rys. 03

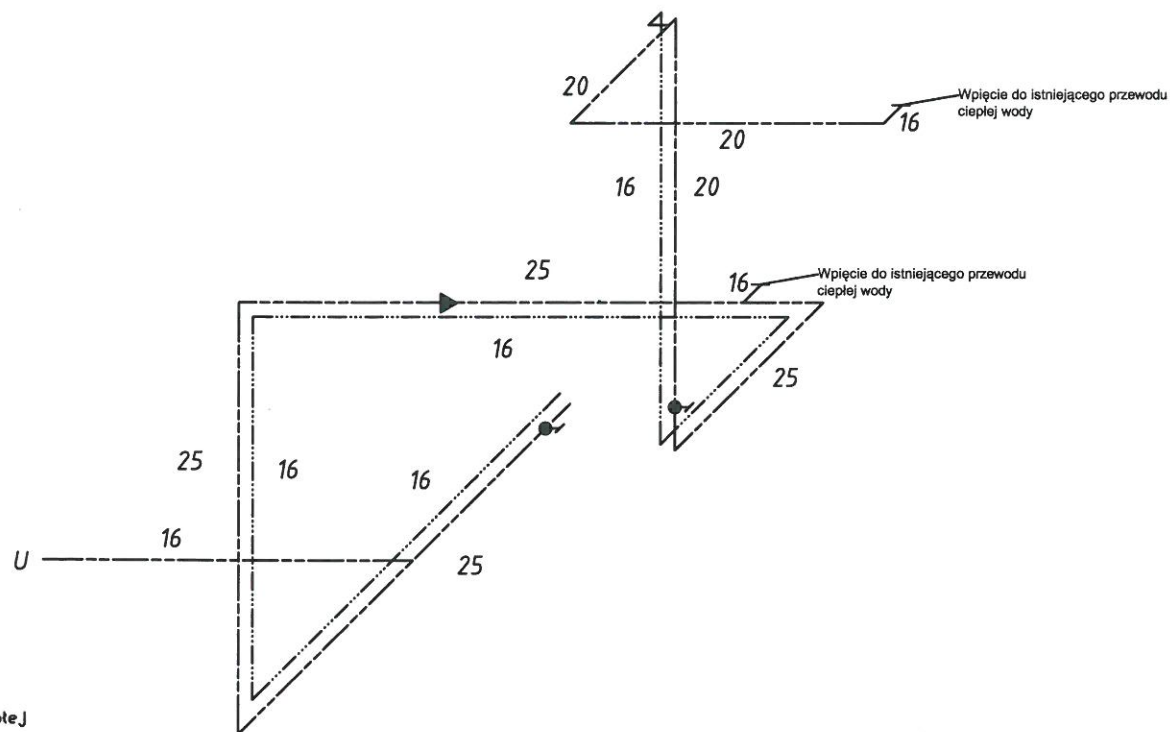
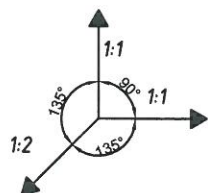
Opracowanie chronione Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)



OBJAŚNIENIE OZNACZENI:



----- Przewód wody ciepłej
 ----- Przewód wody zimnej
 Przewód cyrkulacji wody ciepłej

SOLARPOL POLSKIE CENTRUM ENERGII ODNAWIALNEJ ul. Zagumnie 49, 32-440 Sułkowice				
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Lesław Gębski	4318/61,285/93		VII 2012
Sprawdził	mgr inż. Wanda Piekarczyk	321/78		VII 2012
Format A3	Obiekt: Budynek świetlicy wiejskiej i OSP w Małniku			Faza Proj. bud.
Skala ----	Temat: Rozwinięcie instalacji c.w.u.			Nr rys. 04
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				



----- Przewód wody ciepłej
 - - - - - Przewód cyrkulacji wody ciepłej
 25 Średnica przewodu w mm
 U Umywalka

STAROSTWO POWIATOWE
 w Staszowie
 ul. Świerczewskiego 7
 28-200 Staszów

SOLARPOL POLSKIE CENTRUM ENERGII ODNAWIALNEJ ul. Zagumnie 49, 32-440 Sułkowice				
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Lesław Gębski	4318/61,285/93		VII 2012
Sprawdził	mgr inż. Wanda Piekarczyk	321/78		VII 2012
Format A4	Obiekt: Budynek świetlicy wiejskiej i OSP w Małniku			Faza proj. bud.
Skala 1:50	Temat: Aksonometria c.w.u.			Nr rys. 04
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				

STAROSTWO POWIATOWE
w Staszowie
ul. Świerczewskiego 7
28-200 Staszów

Instalacja elektryczna

STAROSTWO POWIATOWE
w Staszowie
ul. Świerczewskiego 7
28-200 Staszów

A. CZĘŚĆ OPISOWA

Opis techniczny

SPIS TREŚCI:

32. OPIS TECHNICZNY	118
32.1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA	118
32.2. ZASILANIE	118
32.3. INSTALACJA ELEKTRYCZNA	118
32.3.1. Rozdzielnia	118
32.3.2. Instalacja obwodów 1 faz	118
32.3.3. Instalacja oświetleniowa	118
32.3.4. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego	118
32.3.5. Instalacja połączeń wyrównawczych	118
32.3.6. Ochrona przed przepięciami	119
32.4. UKŁAD POMIAROWY	119
32.5. OCHRONA OD PORAŻEŃ	119
33. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH	121

32. Opis techniczny

32.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu instalacji elektrycznej w pomieszczeniu kotłowni węglowej świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku.

32.2. Zasilanie

Zasilanie urządzeń w kotłowni na paliwo stałe odbędzie się linią 3x2,5 YDY p/t istniejącej rozdzielni, w ramach istniejącego przydziału mocy, jak pokazano na rzucie i doprowadzić do projektowanej rozdzielni w kotłowni RK, jak pokazano na schemacie ideowym. Układ pomiarowy nie ulega zmianie

32.3. Instalacja elektryczna

32.3.1. Rozdzielnia

Rozdzielnię projektuje się w typowej skrzyni rozdzielczej, wyposażonej w wyłącznik główny, wyłączniki nadmiarowe, wyłączniki różnicowoprądowe oraz ochronniki przepięciowe.

Wyposażenie rozdzielni RK w pomieszczeniu kotłowni pokazano na schemacie ideowym.

Rozdzielnię wykonać zgodnie z zaleceniami producenta. Wszystkie obwody gniazd wtykowych do których będą podłączone urządzenia (kocioł, pompy, sterownik) wyposażone zostały w wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie wyzwalającym 0,03 A.

32.3.2. Instalacja obwodów 1 faz

Dla zasilania odbiorników 1-faz zakończonych gniazdami, typ szczelny IP 44 należy wykonać odpowiednie linie YDY 3x2,5 n.t.w rurach RL.

32.3.3. Instalacja oświetleniowa

Oświetlenie pomieszczenia kotłowni projektuje się oprawami świetłówkowymi. Rozmieszczenie opraw pokazano na rzucie.

32.3.4. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

Oprawy wskazujące kierunek wyjścia zostały zlokalizowane przy wyjściu z kotłowni. Przyjęto oprawy ewakuacyjne kierunkowe.

32.3.5. Instalacja połączeń wyrównawczych

W celu wyrównania potencjałów pomiędzy częściami przewodzącymi dostępnymi a częściami obcymi wykonać należy połączenia wyrównawcze. W tym celu należy ułożyć szynę wyrównawczą 25x4 Fe/Zn na uchwytych dystansowych i połączyć z nią wszystkie metalowe obudowy urządzeń normalnych warunkach, nie znajdujące się pod napięciem. Szynę połączeń wyrównawczych należy w dwóch miejscach połączyć z uziomem instalacji odgromowej.

32.3.6. Ochrona przed przepięciami

Dla zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i bezawaryjnego działania urządzeń technicznych oraz zapobieżenia uszkodzenia obiektu, zaprojektowana została wewnętrzna instalacja połączeń wyrównawczych.

Przyjęto dwa stopnie ochrony przepięciowej jako pierwszy stopień ochrony przed przepięciami, którego zadaniem jest wyrównanie potencjałów podczas wyładowań w budynek, oraz ograniczenie przepięć atmosferycznych łączeniowych **należy** zainstalować w rozdzielni głównej.

Jako drugi stopień ochrony przepięciowej, którego zadaniem jest ograniczenie udarów przepuszczonych przez odgromniki pierwszego stopnia zaprojektowano ochronniki przepięciowe, zabudowane w rozdzielni RK w pomieszczeniu kotłowni.

32.4. Układ pomiarowy

Układ pomiarowy – istniejący.

32.5. Ochrona od porażeń

Podstawowa ochrona realizowana jest w postaci izolacji roboczej urządzeń instalacji elektrycznej.

Ochronę dodatkową przed porażeniem stosuje się poprzez zastosowanie przewodu ochronnego PE wyłączników nadmiarowych i wyłączników różnicowoprądowych o prądzie wyzwalającym 0,03A. Instalacja w budynku pracować będzie w układzie TN-S. Ochronie podlegają obudowy metalowe tablic i urządzeń elektrycznych nie znajdujące się normalnie pod napięciem, które na skutek uszkodzenia mogą się znaleźć pod napięciem.

Izolacja przewodu zerowego winna być koloru jasno niebieskiego, niebieskiego izolacja przewodu ochronnego winna być zestawem kolorów żółtego zielonego.

Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy wykonać pomiary zgodnie wymogami PBUE.

Uwagi wykonawcze

Roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami dotyczącymi robót elektrycznych z zachowaniem przepisów BHP i ochrony przeciw porażeniowej.

Roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami pod kierunkiem osoby posiadającej kwalifikację oraz uprawnienia budowlane i uprawnienia SEP.

Instalacje wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom V, Instalacje elektryczne.

Instalacje wykonać w ścisłej koordynacji z wystrojem wnętrza i robotami budowlanymi.

Przed przekazaniem robót do eksploatacji wykonać pomiary elektryczne przyrządami posiadającymi legalizację i homologację: pomiar szybkiego wyłączenia, pomiar wyłącznika różnicowo-prądowego, pomiar oporności izolacji przewodów, pomiar oporności izolacji przewodu N w stosunku do przewodu PE przy odłączeniu od szyn N i PE w rozdzielniach, pomiar ciągłości przewodu PE, pomiar oporności uziemień, pomiar i badania dla tablicy bezpiecznikowej, pomiar natężenia oświetlenia.

Do odbioru dostarczyć protokoły badań, atesty i certyfikaty na aparaty i osprzet, dokumentację powykonawczą

Zachować odległości przewodów i urządzeń elektrycznych od kabli sieci strukturalnej:

- dla przewodów WLZ 15 cm
- dla świetlówek 16 cm

Odległość przewodów elektrycznych od:

- przewodów i urządzeń SSWN 30 cm
- przewodów i urządzeń TVP.POŻ. 30 cm

Przy realizacji uwzględnić wytyczne z uzgodnień i dokumentacji prawnej.

Informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zakres robót - niniejszy projekt obejmuje swym zakresem:

- budowę linii zasilających
- budowę oświetlenia wewnętrznego kotłowni
- wykonanie instalacji elektrycznych wewnątrz kotłowni

Szczegółowe warunki wykonywania robót elektrycznych:

- Prace prowadzone na budowie winny być nadzorowane przez osoby posiadające stosowne uprawnienia wykonawcze do prowadzenia robót elektrycznych
- Prace prowadzone na budowie winny być wykonywane przez elektromonterów posiadających odpowiednie przygotowanie zawodowe i grupę SEP
- Zabrania się wykonywania prac „pod napięciem” a w szczególnych wypadkach może wykonywać to osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia w tym zakresie.
- Prowadząc roboty instalacyjne, montażowe należy zwrócić uwagę aby odpowiednio były zabezpieczone te elementy sieci, które można włączyć pod napięcie. /zabezpieczone i oznakowane zgodnie z przepisami i sztuką techniczną „ widoczna przerwa i brak możliwości załączenia przez zastosowanie odpowiednich środków technicznych/
- Jeżeli w pobliżu pracy pracowników znajdują się urządzenia, instalacje będące pod napięciem /stwarzające realne zagrożenie dla zdrowia bądź życia pracowników/ należy przed przystąpieniem do prac zabezpieczyć/wyłączyć z ruchu w/w
- Prace prowadzone w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia, do takich zalicza się wykonywanie pomiarów elektrycznych/ winny być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia w zakresie wykonywania pomiarów elektrycznych, wykonywane przez najmniej dwie osoby za wyjątkiem sytuacji gdzie do pomiarów jest wyznaczona osoba na stałe w obecności pracownika asekurującego przeszkolonego w zakresie udzielania pierwszej pomocy
- Narzędzia pracy i sprzęt ochronny należy przechowywać w miejscach wyznaczonych w warunkach zapewniających utrzymanie ich w pełnej sprawności
- Należy zwrócić uwagę aby sprzęt ochronny miał aktualne certyfikaty i badania
- Zabrania się używania narzędzi sprzętu ochronnego, który nie ma stosownych oznakowań

Materiały pomocnicze

Przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych wyd. II

33. Zestawienie materiałów podstawowych

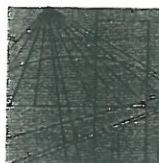
▪ Przewód YDY 3x2,5 mm ²	35 m
▪ Przewód YDY 3x1,5 mm ²	15 m
▪ Przewód YDY 2x0,75 mm ²	20 m
▪ Płaskownik ocynkowany 25x4 mm	20 m
▪ Rozdzielnia RK	1 kpl.
▪ Oprawa świetlówkowa	2 szt
▪ Oprawa ewakuacyjna	1 szt

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

STAROSTWO POWIATOWE
w Staszowie
ul. Świerczewskiego 7
28-200 Staszów

B. ZAŁĄCZNIKI

STAROSTWO POWIATOWE
w Staszowie
ul. Świerczewskiego 7
28-200 Staszów



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Kraków, 14 grudnia 2011 r.

e-mail: map@map.pilb.org.pl

www.map.pilb.org.pl

tel. + 48 12 630 90 60, 630 90 61, fax +48 12 632 35 59

30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80,

Zaświadczenie

Stanisław Biernat

Pan/Pani.....

ul. Partyzantów 116

miejsce zamieszkania.....

32-440 Sułkowice

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IE/0132/03

o numerze ewidencyjnym

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

1 stycznia 2012 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

31 grudnia 2012 r.

do dnia

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie

dr inż. Stanisław Karczmarczyk
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE

12/13/14

Za zgodność z oryginałem

[Handwritten signature]

Nowy Sącz, dnia 20 października 1987 r.

UAN.I-8340/A-124/87

W Staszowie
ul. Świerczewskiego 7
28-200 Staszów

DECYZJA

o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2, § 5 ust. 2, § 6 ust. 4, § 7, § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Stanisław B I E R N A T

technik elektromechanik

urodzony dnia 13 listopada 1957 r. w Limanowej

zdał przygotowanie zawodowe i powołujący do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

specjalności **instalacyjno - inżynierskiej w zakresie instalacji**

elektrycznych.

Stanisław B I E R N A T

jest upoważniony do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

podstawie art. 129 KPA decyzja niniejsza może być załatwiona — za pośrednictwem tut. Wydziału do
Budownictwa Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej
w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

(pieczęć urzędowa)

Za zgodność z oryginałem

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

STAROSTWO POWIATOWE
w Staszowie
ul. Świerczewskiego 7
28-200 Staszów

Oświadczenia projektantów

STAROSTWO POWIATOWE
w Staszowie
ul. Świerczewskiego 7
28-200 Staszów

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690) wraz z późniejszymi zmianami, oraz zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414) z dnia 7 lipca 1994 r. (z późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWY KOTŁOWNI WĘGLOWEJ WRAZ Z INSTALACJĄ CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ I OSP W MAŚNIKU

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Lipiec, 2012

Tech. Stanisław Biernat
STANISŁAW BIERNAT
uprawniony do sporządzania projektów,
nadzoru i kierowania robotami elektrycznymi
UAN.I-8340A-124/87
32-440 Sulkowice, ul. Partyzantów 116
tel. 012 273 21 69

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku Dz.U. Nr 207, poz. 216 z 2003 roku (tekst jednolity), z późniejszymi zmianami oświadczam, że:

PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWY KOTŁOWNI WĘGLOWEJ WRAZ Z INSTALACJĄ CENTRALNEGO
OGRZEWANIA W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ I OSP W MAŚNIKU

ze względu na rodzaj robót (§6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku Dz.U. Nr 120, poz. 1126 z 2003 roku) obliguje kierownika budowy w trakcie realizacji inwestycji do sporządzenia planu BIOZ.

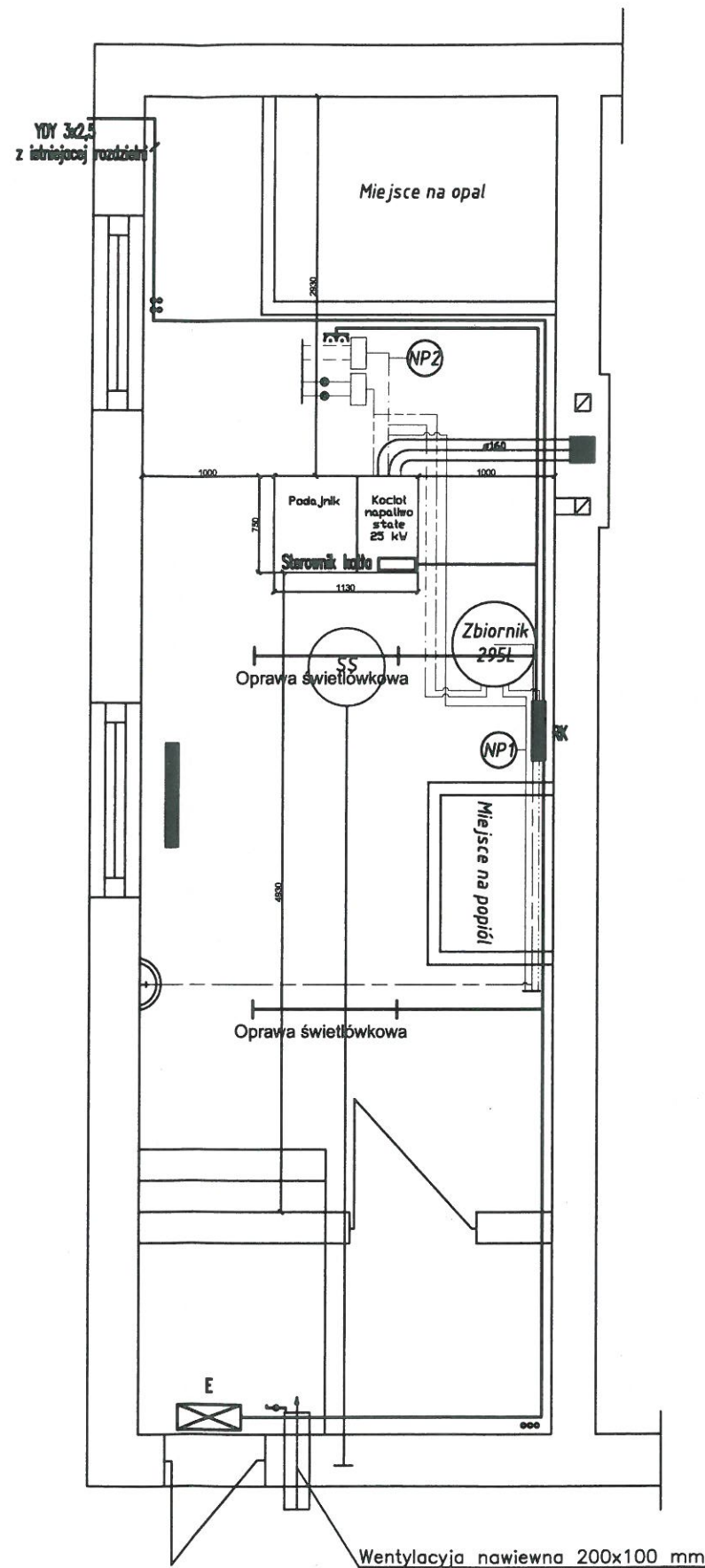
Lipiec, 2012

Stanisław Biernat
uprawniony do sporządzania projektów,
nadzoru i kierowania robotami elektrycznymi
UAN. I-8340/A-124/87
32-440 Sulkowice, ul. Partyzantów 116
tel. 012 273 21 69

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy
wiejskiej i OSP w Maśniku

STAROSTWO POWIATOWE
w Staszowie
ul. Świerczewskiego 7
28-200 Staszów

C. RYSUNKI

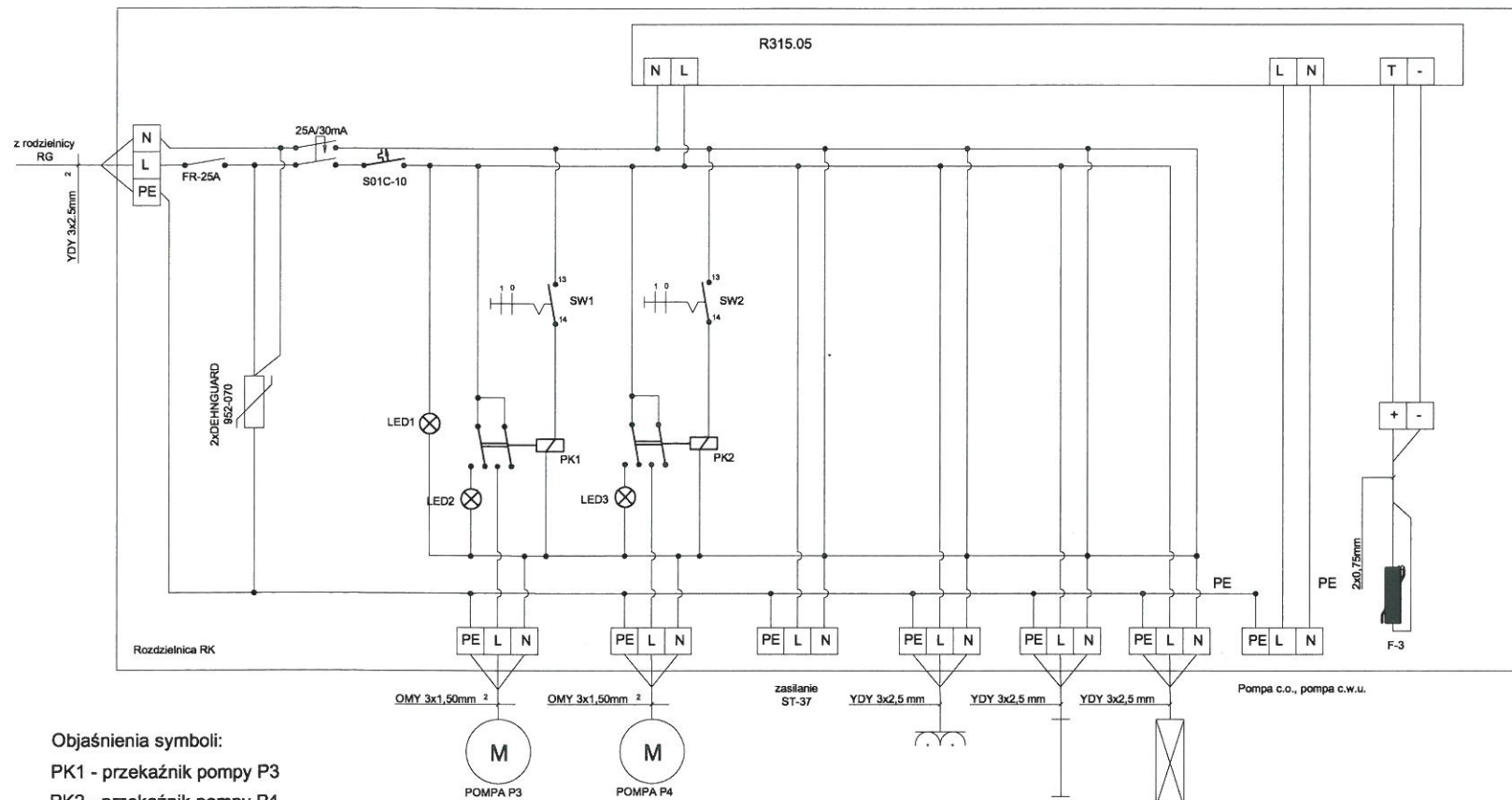


OZNACZENIA PRZEWODÓW:

- Plon
— Przewód wody ciepłej
— Przewód wody zimnej
— Przewód cyrkulacji wody ciepłej
— Przewód zasilania CD
— Przewód powrotu CD
— Przewód elektryczny

NP1 – naczynie przeponowe do wody pitnej poj. 25L
NP2 – naczynie przeponowe instalacji c.o. poj. 25L
SS – projektowana studzienka schładzająca

SOLARPOL POLSKIE CENTRUM ENERGII ODNAWIALNEJ ul. Zagumnie 49, 32-440 Sułkowice				
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	tech.Stanisław Biernat	UAN.I-8340/A-124/87		VII 2012
Format A3	Obiekt: Budynek świetlicy wiejskiej i OSP w Maśniku			Faza Proj. bud.
Skala 1:50	Temat: Prowadzenie przewodów elektrycznych – rzut kotłowni			Nr rys. E01
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				



Objaśnienia symboli:

PK1 - przekaźnik pompy P3

PK2 - przekaźnik pompy P4

SW1, SW2 - przełączniki tablicowe

LED1 - LED3 - kontrolki LED230V zielone

SOLARPOL POLSKIE CENTRUM ENERGII ODNAWIALNEJ ul. Zagumnie 49, 32-440 Sułkowice				
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	tech. Stanisław Biernat	UAN.I-8340/A-124/87		VII-2012
Format A4	Obiekt: Budynek świetlicy wiejskiej i OSP w Maszku			Faza proj. bud.
Skala ---	Temat: Schemat ideowy rozdzielnic RK			Nr rys. E02
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/84 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				