

ZAKŁAD PR OJEKTOWANIA INSTALACJI SANITARNYCH C.O.,GAZ  
Adam Ogrodnik  
ul. Boryny 12 ,tel/fax (095) 7412134 / 605 306 660/a.ogrodnik@wp.pl  
66-300 Międzyrzecz  
NIP 596-101-23-66

Egz. 2

## PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: Istniejący budynek administracyjny Ośrodka Szkolenia Zawodowego

CZĘŚĆ , BRANŻA: KOTŁOWNIA GAZOWA cz. SANITARNA, ELEKTRYCZNA

ADRES: ul. Staszica 20, dz. 50 , Międzyrzecz ,obręb Międzyrzecz 1, jedn. ewid. Międzyrzecz

INWESTOR: Centrum Kształcenia Zawodowego w Trzcielu ,ul. Armii Czerwonej 8 ,66-320 Trzciel

STAROSTWO POWIATOWE  
w Międzyrzeczu  
ul. Przemysłowa 2  
66-300 MIĘDZYZRZECZ

ZAŁĄCZNIK NR 1  
do decyzji nr .....  
z dnia .....  
o pozwoleniu na budowę  
Obiekt .....  
Lokalizacja .....

Z up. STAROSTY

inż. Agnieszka Adamczak-Semko  
NACZELNIK WYDZIAŁU  
I BUDOWNICTWA

### Instalacje sanitarne

Projektant

PROJEKTANT  
Adam Ogrodnik  
upr. nr 174/76/Gw. § 1 § 3 ust. 1. pkt 4 "b"  
w zakresie projektowania i nadzorowania  
instalacji sanitarnych i gazowych

Sprawdzający

mgr inż. Zbigniew Tarędz

Nr upr. bud. 747/32  
specjalność: instalacyjno-inżynieryjno  
w zakresie instalacji sanitarnych

### Instalacje elektryczne

Projektant

PROJEKTANT  
inż. Jacek Hajdasz  
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji elektr. i elektroenergetycznych  
nr ewidencyjny LBS/0051/POOE/12

Międzyrzecz - 09 - 2012 r.

PODINSPEKTOR

Joanna Korba



## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

### **A/ CZEŚĆ SANITARNA**

|                                                              |                  |
|--------------------------------------------------------------|------------------|
| • opis techniczny                                            | str. 3-9         |
| • warunki techn. podłączenia do sieci gazowej                | str. 10          |
| • opinia kominiarska                                         | str. 11          |
| • zaświadczenia i oświadczenie projektanta                   | str. 12-13       |
| • zaświadczenia i oświadczenie sprawdzającego                | str. 14-16       |
| • plan sytuacyjny lokalizacji budynku i szafki gazowej       | str. 17 , rys. 1 |
| • rzut kotłowni – technologia sanit, rozmieszczenie urządzeń | str. 18, rys. 2  |
| • rzut kotłowni i rozwinięcie inst. gazowej                  | str. 19 , rys. 3 |
| • schemat technologiczny                                     | str. 20 , rys. 4 |

### **B/ CZEŚĆ ELEKTRYCZNA**

|                                                |                |
|------------------------------------------------|----------------|
| • opis techniczny                              | str. 21        |
| • zaświadczenia i oświadczenie projektanta     | str. 22-24     |
| • rzut kotłowni – inst. elektryczna            | str. 25 rys. 1 |
| • schemat inst. elektrycznej –rozdzielnia „RK” | str. 26 rys. 2 |
| • informacja o BiOZ                            | str. 27-29     |





## A/ CZĘŚĆ SANITARNA- OPIS TECHNICZNY

### **I. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- \* umowa z Inwestorem ustalająca zakres robót
- \* inwentaryzacja budowlana istn. pomieszczeń
- \* stan istniejący – budynek 4-kondygnacyjny

### **II. ZAKRES OPRACOWANIA**

- \* projekt kotłowni gazowej w istn. budynku administracyjnym Ośrodka Szkolenia Zawodowego obejmujący:
- \* wewnętrzną instalację gazową i część technologiczną, elektryczną kotłowni.
- \* oddzielne opracowania nie objęte niniejszym zakresem - projekt przyłącza gazowego dostawca gazu Sp-ka EWE Międzyrzecz w zakresie umowy przyłączeniowej

#### ***Uwaga!***

*Przyłącze gazowe z szafką i reduktorem - projekt i realizacja Sp EWE M-cz dostawca gazu. Wymagane ciśnienie gazu na zasilaniu palnika winno wynosić od 16 - 25 mbar. Zapotrzebowanie gazu do doboru reduktora i gazomierza wynosi 5,7 m<sup>3</sup>/h*

### **III. OPIS ROZWIĄZANIA TECHNICZNEGO**

#### **III.1 Stan istniejący**

Aktualnie budynek zasilany jest w ciepło z kotłowni na paliwo stałe zlokalizowanej w sąsiednim budynku warsztatów.  
Instalacja C.O. poprzez węzeł wymiennikowy zlokalizowany w projekt. budynku.  
Istniejący system ogrzewania nie zabezpiecza wymaganych temperatur w pom. budynku.

#### **III.2. Pomieszczenie kotłowni**

Kotłownię gazową zlokalizowano w niskim parterze budynku w pomieszczeniu gdzie aktualnie zlokalizowany jest węzeł wymiennikowy.

Zapotrzebowanie w ciepło dla budynku wynosi 57,8 kW

Parametry pomieszczenia:

- powierzchnia 9,50 m<sup>2</sup>
- wysokość 2,50 m
- kubatura 23,75 m<sup>3</sup>

Sprawdzenie obciążenia cieplnego kotłowni:

Wymagana kubatura  $V = 60 : 4,65 = 12,90 \text{ m}^3 < 23,75 \text{ m}^3$

Ściany i stropy posiadają odporność ogniową ponad 120 min.

Pomieszczenie kotłowni spełnia wymagania zawarte w Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r, w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami

#### **III.3. Zakres prac adaptacyjnych**

##### **A/ Ogólnobudowlanych**

- wykonać (wymienić) istn. drzwi na z blachy stalowej (atest EI-30) szer. min.90 cm i odporności 30 min ,otwierane na zewnątrz



- tynki wyrównać szpachlówką do tynków „Ceresit CT- 29.
- istn. okładziny ceramiczne do uzupełnienia, wyżej ściany farbą emulsyjną w kolorze białym
- ściany i sufity przed malowaniem zagruntować farbą gazoszczelną *Disbon 404*
- posadzka - istniejąca - płytki gres , uzupełnienia
- przejścia istn. i projektowanych rur przez ściany i sufity uszczelnić masą *Hilti CP 601*

#### **IV. URZĄDZENIA GRZEWcze**

##### **IV.1 Kocioł gazowy**

Przyjęto gazowy kocioł wiszący kondensacyjny z serii **Eco Therm Plus WGB 70C** zakres nominalnej mocy cieplnej 17 ~70 kW , sprawność znormalizowana 106 % f-my „BRÖTJE” z modulowanym palnikiem.

**Uwaga ! Należy ograniczyć moc palnika do 60 kW**

Wymiary: szerokość 480 mm/ głębokość 542 , wysokość 852 mm.

- w komplecie dostawy palnik promieniowy modulowany 1:6,5
- droga gazowa  $\varnothing$  25 mm

Firma wykonawcza dostarcza:

- filtr gazu  $\varnothing$ 32
- zawór kulowy gazowy  $\varnothing$ 32
- 

##### **ALTERNATYWA NA ŻYCZENIE INWESTORA:**

- gazowy kocioł wiszący kondensacyjny VITODENS 200 –W moc 17~60 kW f-my *Viessmann* z regulatorem Vitotronic 100 , typ HC 1B ,oraz regulatorem pogodowym Vitotronic 200 , wkład kanału spalinowego  $\varnothing$ 100 zalecane sprzęgło hydrauliczne z czujnikiem temp. wody o kv 6 m<sup>3</sup>/h na zasilaniu

##### **IV.2 Instalacja ciepłej wody**

Aktualnie w sąsiednim pomieszczeniu zamontowany jest podgrzewacz c.w. poj. 150 l f-my SUNEX , rok produkcji 2009 zasilany z węzła wymiennikowego.

Woda ciepła dostarczana jest do kilku umywalek (bez urządzeń kąpielowych)

Na podstawie uzgodnień z Inwestorem i dobry stan techniczny przewiduje się wykorzystanie istniejącego podgrzewacza.

Podgrzewacz należy zdemontować i przenieść do pom. projekt. kotłowni , oraz połączyć z istniejącą instalacją w.z. i ciepłej.

##### **IV. 3 Układ automatyki i regulacji**

Do regulacji pracą kotła i pomp przyjęto dostarczany przez „BRÖTJE” regulator systemowy cyfrowy **ISR Plus**

Sterowanie :

- z obniżoną temperaturą wody w kotle
- sterowanie pogodowe
- automatyczne włączanie pompy obiegu grzewczego
- zabezpieczenie przed zamarznięciem
- sterowanie palnikiem
- system diagnozowania

Przyjęto schemat technologiczny zalecany przez producenta firmę BRÖTJE”



#### **IV.4 Pompa obiegowa c.o.**

- moc kotła 60 kW
- wydajność pompy  $V = 60.000 : (1.163 \times 20 \times 972) = 2,65 \text{ m}^3/\text{h}$

Do wykorzystania istniejącą pompę z demontażu węzła wymiennikowego typ 25 Por 80C

III –stopniowa o parametrach  $Q$  1-6~3,8  $\text{m}^3/\text{h}$  i wysokości podnoszenia 2,8 – 7,0 m

Pompę ustawić na II<sup>0</sup>, pobór mocy od 140 – 245 W

#### **IV.5. Pompa obiegowa podgrzewacza c.w.u.**

Przyjęto pompę **25Poe 40**, LFP Leszno pobór mocy 180 W

#### **IV.6. Pompa cyrkulacyjna c.w.u.**

Do wykorzystania istniejącą pompę z demontażu (przeniesienia zestawu podgrzewacza)

Pompa „COMFORT”, sterowana programatorem z **DEMONTAZU**

#### **IV.7. Zabezpieczenie kotła i instalacji**

Układ zabezpieczony zostanie zgodnie z PN-91/B-02414: 1999 "zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi"

a/ Dobór naczynia wzbiorczego przeponowego

$$V_{zl} = V_{inst} + V_{kotla}$$

$$Q_{c.o.} = 60 \text{ kW}$$

$$V_{inst.} - \text{z nomogramu nr 2 "Reflex" wynosi } 564 \text{ dcm}^3$$

$$V_{kotla} - \text{z DTR f-my Brötje wynosi } 6 \text{ dcm}^3$$

$$\text{razem } V_{zl} = 570 \text{ dcm}^3$$

pojemność użytkowa naczynia

$$V_u = V_{zl} \times p_1 \times \Delta_v$$

gdzie:

$V_{zl}$  - pojemność instalacji ( $\text{m}^3$ )

$p_1$  - gęstość wody w temp. początkowej ( $10^\circ\text{C}$ ) wynosi 999,7

$\Delta_v$  - przyrost objętości ( $t_z + t_p$ ): 2 wg tab z PN -91/B-02414 wynosi 0,0356

$$V_u = 0,570 \times 999,7 \times 0,0356 = 20,28 \text{ dcm}^3$$

- pojemność całkowita naczynia

$$V_c = V_u \times (P_{max} + 0,1) : P_{max} - p)$$

gdzie:

$V_u$  - pojemność użytkowa

$P_{max}$  - max ciśnienie w instalacji 0,30 Mpa

$p$  - ciśnienie wstępne 0,20 Mpa

$$V = 20,28 \times (3 + 1) : (3 - 1,5) = 54,08 \text{ dcm}^3$$

Przyjęto : **naczynie wzbiorcze zamknięte ,przeponowe f-my "REFLEX"**  
**typ NG 80 I**

**Uwaga! Alternatywnie można wykorzystać istniejące naczynie wzbiorcze poj. 35 l montując drugie równolegle o poj. 35 l**





- ciśnienie wstępne (statyczne) przestrzeni gazowej 0,15Mpa
- ciśnienie max. 0,30 Mpa

Rura wzbiorcza :  $d = 0,7 \times V_u = 0,7 \times V 76,16 = 6,98 \text{ mm}$  przyjęto min. **ø25 mm**

Przy podgrzewaczu ciepłej wody zamontować ciśnieniowe naczynie wzbiorcze  
typ Refix D (6 bar) poj. 18 l. **z demontażu**

b/ dobór zaworu bezpieczeństwa na kotle

Dobrano na podstawie certyfikatu UDT wydanego f-mie FLAMCO prze Centralne  
Laboratorium DT w Poznaniu 07.03.2002 r. znak LPC-96/12

Przyjęto: **zawór membranowy typ Prescor 350 ø25mm,  $L_c=0,40$**  , membranowy ,  
pełnoskokowy , **ciśnienie otwarcia 0,30 Mpa** nr kat. 27057

Dystrybutor: Flamco Polska , Poznań

Alternatywa : zawór membranowy **SYR typ 1915 Ø 25 mm – zawór z demontażu**  
**istn. węzła cieplnego**

## V. Montaż instalacji

Włączenie do istniejącej instalacji c.o. w pom. projekt. kotłowni przy istn. węzle  
przyłączeniowym. Węzeł wymiennikowy zdemontować a część armatury i urządzeń  
wykorzystać przy montażu kotłowni gazowej.

Zasilanie z kotłowni warsztatu odciąć i odwodzić przyłączy ciepłe.

Instalacje grzewczą wykonać z rur stalowych czarnych ze szwem wg PN-79/H-74244 o  
połączeniach spawanych. Kolana do spawania typ „hamburski” o promieniu gięcia  $R=1-1,5$   
DN.

Średnice przewodów:

- przepływ nominalny  $3,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- średnice nominalne przewodów (zasilania i powrotu) min. **ø40 mm**

Jako podparcia i zawieszenia rurociągów stosować elementy kształtowe np. firm WEMEFA  
,MUPRO ,HILTI w rozstawach dla rur :

- Dn 15-40 co 2,0 m
- Dn 50-80 co 2,5 m

Armatura:

- do połączenia mufowa (*EFAR*)

Próba szczelności:

- instalacja grzewcza przewody 4,5 bara
- instalacja z urządzeniami 3, 0 bara

Z próby ciśnieniowej wyłączyć naczynie wzbiorcze , przyrządy pomiarowe i zawory  
bezpieczeństwa.

Przewody oczyścić w n/w sposób:

a / rurociągi gorące

- oczyścić powierzchnię do  $\Pi^0$  czystości
- odtłuścić powierzchnię rozpuszczalnikiem organicznym
- malować 2x farbą podkładową przeciwrzewną ,oraz 1x emalią ftalową  
olejoodporną

b/ rurociągi zimne i konstrukcje





- oczyścić powierzchnię j.w.
  - malować powierzchnie 2x farbą podkładową fiałowo – miniową 60%
  - malować powierzchnie 2x emalią fiałowo-nawierzchniową ogólnego stosowania
- Roboty antykorozyjne wykonać zgodnie z z Instrukcją KOR –3A

Izolacja ( grubość ) zgodnie z PN –B/02421:

- dla rur Ødo 40 mm grubość 20 mm
- powyżej gr. 30 mm

Izolację wykonać wg systemu *STEINONORM 300 typ 310 gr. 30 mm* - poliuretan w płaszczu pcv, alt. wybór Inwestora system „thermoflex” gr. 40 mm

Rurociągi w kotłowni oznakować zgodnie z PN-70/M-01270 i BN-77/8975-14 za pomocą samoklejących kolorowych wskaźników określających rodzaj medium i kierunek przepływów.

Oznakować urządzenia i zawory za pomocą tabliczek z numerami.

Pomieszczenie kotłowni oznakować szyldem o wym. 300x200 mm – żółte podłoże z czarnym napisem KOTŁOWNIA GAZOWA Nieupoważnionym wstęp wzbroniony.

Poszczególne urządzenia jak kocioł , odmulacz, naczynie wzbiorcze , zawór bezpieczeństwa muszą posiadać paszporty wytwórcy.

*Urządzenia ciśnieniowe podlegają rejestracji w Urzędzie Dozoru Technicznego.*

## **VI Zasilanie w wodę , odprowadzenie ścieków**

Stan istniejący:

Istniejący pion kanaliz. Ø100 mm w pomieszczeniu projekt. kotłowni podłączony do kanalizacji podposadzkowej budynku.

Zasilanie w wodę dla pieca gazowego:

Wymagania dotyczące jakości wody dla urządzeń f-my *Brotje*

- odczyn PH 8,3 do 10
- twardość ogólna < 04 mval/dcm<sup>3</sup>
- żelazo < 0,1 mg /dcm<sup>3</sup>

Proponuje się dwie alternatywy:

- montaż stacji zmiękczenia wody typ ES 56/007 VF Z , 0,7 m<sup>3</sup>/h *EPURO*  
*uwzględniono w projekcie lub*
- dostawę wody uzdatnionej od dostawcy zewnętrznego np. ZEC M-cz

Instalacja wod – kan do wykonania:

- włączenie do istniejącej instalacji wody zimnej i ewentualne zasilanie stacji uzdatniania wody , oraz zaworu do napełniania instalacji typ 2128 Ø 15 mm f-my SYR
- na zasilaniu ewentualnej stacji uzdatniania wody lub instalacji do uzupełniania wody w inst. c.o. montaż wodomierza JS-1,5 Ø15
- montaż wpustu podłogowego Ø 50 oraz odprowadzenie kondensatu z kotła poprzez włączenie do istn. kanalizacji

Instalację wody wykonać z rur stalowych ocynk. lub PEX wielowarstwowe **Kisan**.

Próba szczelności instalacji 6 bar

Kanalizacja rury PCV

**Projektowana kotłownia gazowa nie zwiększy zapotrzebowania w wodę i ilości odprowadzanych ścieków.**



## **VII. ODPROWADZENIE SPALIN**

Wskazanie przewodu wg załączonej opinii kominiarskiej do istniejącego kanału murowanego 14x14 cm (wskazanie wg załączonej opinii kominiarskiej) w którym należy zamontować wkład z blachy kwasoodpornej  
Ø110 mm , typ MKD h=16,5 m  
Montaż wkładu wg instrukcji producenta „MK” Żary.

### **Uwaga! – informacja dla Wykonawcy**

Zapoznać się z załączoną opinią kominiarską gdyż część kanałów jest zagruzowana.

## **VIII. WENTYLACJA KOTŁOWNI**

### **a/ Nawiewna**

$$F_n = 5 \times F_k \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$F_n = 5 \times 60 = 300 \text{ cm}^2$$

W ścianie zewnętrznej wykonać kanał "**Z**"-etowy z blachy stal. ocynk. 15 x20 cm wylot w kotłowni na wysokości 30 cm nad posadzką , na wlocie czerpnia ścienna typ A z żaluzją , wylocie kratka typ A , N lub KSB , wlot i wylot osiatkować średnica oczek min. 1 cm<sup>2</sup>.

### **b/ Wywiewna**

- ilość powietrza wywiewanego  $V = 0,5 \times 300 = 150 \text{ cm}^2$

Wskazanie przewodu wg załączonej opinii kominiarskiej do istniejącego kanału murowanego 14x14 cm na którym na wys. 15 cm pod stropem należy zamontować kratkę wywiewną o wym. 14x14 cm

## **IX. WYTYCZNE P.POŻ.**

- kotłownię wyposażać w instrukcję obsługi z opisem postępowania w przypadkach awaryjnych i zakresie ochrony p.poż.
- zaopatrzyć w znaki bezpieczeństwa zgodnie z PN-92/N-01256/01 t.j.
  - znak nr 11 "gaśnica"
  - znak nr 18 "palenie tytoniu wzbronione"
  - pomieszczenie zaopatrzyć w gaśnicę proszkową o masie środka gaśniczego 6 kg typ GP-6x , lub GP-6z
  - przejścia projekt. i istniejących rur przez ściany piwnic wykonać w stal. tulejach ochronnych wypełnionych masą "HILTI" CP 601 S o odporności ogniowej 60 min

## **X. INSTALACJA GAZOWA ZASILAJĄCA KOCIOŁ**

Zasilanie z sieci gazowej średniego ciśnienia 0,4 Mpa ,gaz GZ-50 35,4 MJ/m<sup>3</sup>.  
Ciśnienie za reduktorem 25 mbar

**Przylącze gazowe z szafką , pomiarem i reduktorem wg oddzielnego opracowania**

Zapotrzebowanie gazu wynosi :

$$V_{ug} = 3,6 \times Q_{ug} : W_{ug} \times W_d$$

$$V_{ug} = 3,6 \times 60 : ( 1,07 \times 35,4) = 5,70 \text{ m}^3/\text{h}$$



### Montaż instalacji.

Instalację wykonać z rur stalowych wg PN-80/H-74200 *rury stalowe bez szwu* połączenia spawane.

Połączenia skręcane (armatura) taśmą teflonową GAS 0,1 lub pastą do połączeń gazowych „Multipak”

Rury montować :

- po wierzchu ścian w odl. 10 cm powyżej innych przewodów instalacyjnych i 2 cm w miejscach skrzyżowań.
- w odl. 60 cm od elektrycznych urządzeń iskrzących
- przejścia projekt. rur c.o. , c.w.u. przez ściany piwnic wykonać w stal. tulejach ochronnych wypełnionych masą "HILTI" CP 601 S o odporności ogniowej 60 min
- zachować odległość od gazomierza do palnika kotła min. 3,0 m w rozwinięciu
- uchwyty (mocowania) rur z materiałów niepalnych w odl. 2,5 cm od ścian w odstępach co 1,5 m
- oznaczenie przewodów - kolor żółty

### Podłączenia pieca w kolejności od zasilania:

a/ *firma instalatorska*

- zawór kulowy gazowy  $\varnothing$  32 mm
- filtr gazowy

*Próba szczelności (zalecana obecność przedstawiciela dostawcy gazu) zakończona protokołem*

Próbę wykonać zgodnie z PN –90/H-34593

- powietrze lub gaz obojętny (stabilizacja temperatury)
- odłączone urządzenia gazowe (odbiorniki)
- ciśnienie próbne 100 kPa (1000 mbar)
- manometr z ważną legalizacją
- czas próby 30 min
- 3- krotna próba negatywna wymaga ponownego wykonania instalacji.

## **XI. UWAGI**

Roboty wykonać zgodnie z wymaganiami:

- *Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Kotłowni na paliwa gazowe i olejowe - wydanie II* Polska Korporacja Techniki Grzewczej ,Gazowej i Klimatyzacji -Warszawa 2000 r.
- *Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych* **COBRI INSTAL 08.2003 r.**

Projektant

**PROJEKTANT**  
Adam Ogrodnik  
upr. nr 1747/S/GW § 7 i § 13 ust1. pkt 4 "b"  
w zakresie projektowania i nadzorowania  
instalacji sanitarnych i gazowych







EWE energia sp. z o.o. - ul. 30 Stycznia 67 - 66-300 Międzyrzecz

Wojewódzki Zakład Doskonalenia  
Zawodowego  
ul. Sikorskiego 95  
66-400 Gorzów Wielkopolski

Pytania prosimy  
kierować do:

Kontakt:

Miejsce odbioru  
(nr działki 50)  
ul. Staszica 20  
66-300 Międzyrzecz

Numer klienta      Data  
70027269      31.07.2012

EWE energia sp. z o.o.  
ul. 30 Stycznia 67  
66-300 Międzyrzecz  
Marek Madziak  
Telefon 600029156  
Fax 957426109  
email marek.madziak@ewe.pl

Załącznik nr 3 GZ 50 do umowy przyłączeniowej

### Warunki przyłączenia do sieci gazowej EWE energia sp. z o.o. dla podmiotu przewidującego zużycie paliwa gazowego w ilości do 10m<sup>3</sup>/h

Szanowny(a) Panie(i),

niniejszym dziękujemy za złożenie wniosku o wydanie warunków przyłączenia do sieci gazowej EWE energia sp. z o.o. (dalej: EWE energia). W związku z powyższym przedstawiamy Panu(i) warunki techniczne przyłączenia do sieci EWE energia.

1. Miejscem dostawy i odbioru gazu jest: **ul. Staszica 20; (nr działki 50), 66-300 Międzyrzecz.**
2. Zgodnie z wnioskiem o wydanie warunków przyłączenia EWE energia wykona przyłącze gazowe zakończone kurkiem głównym oraz układem redukcyjnym lub redukcyjno-pomiarowym na **ścianie zewnętrznej obiektu (szafka natynkowa).**
3. Gaz będzie wykorzystywany dla celów komunalnych (przygotowywanie posiłków, ciepłej wody, ogrzewanie pomieszczeń). Łączna moc urządzeń wynosi maksymalnie 10 m<sup>3</sup>/h.
4. Parametry techniczne przyłącza:
  - przyłącze zostanie wykonane z rur PE o średnicy 25 mm (PE-100 gaz, 25x3,0 SDR 11). Przyłącze umożliwia max. odbiór gazu do 10m<sup>3</sup>/h, co odpowiada 110 kW. Ciśnienie w punkcie zdawczo-odbiorczym wynosi 2,0 kPa.
  - standardowe elementy przyłącza gazowego obejmują układ włączeniowy, rurę przewodową, złącze izolacyjne lub połączenie typu polietylen - stal na przyłączy polietylenowym, kurek główny, reduktor oraz gazomierz.
5. EWE energia zobowiązuje się do dostarczania gazu ziemnego wysokometanowego o minimalnej wartości ciepła spalania 34 MJ/m<sup>3</sup>.
6. Granicą własności sieci i gazu jest Punkt Zdawczo-Odbiorczy. Punktem Zdawczo-Odbiorczym jest punkt położony bezpośrednio za układem pomiarowym. W przypadku budynków wielorodzinnych Punkt Zdawczo-Odbiorczy położony jest bezpośrednio za reduktorem. W budynkach wielorodzinnych odcinek instalacji pomiędzy reduktorem zamontowanym w szafce gazowej a układem pomiarowym (gazomierzem) zamontowanym poza szafką gazową należy do klienta i stanowi część integralną wewnętrznej instalacji gazowej. Układ pomiarowy (gazomierz), stanowi w każdym przypadku własność EWE energia. Klient zobowiązany jest do zamontowania monozłącza pod gazomierz oraz na wewnętrznej instalacji gazowej za gazomierzem dodatkowego zaworu odcinającego, do którego nieograniczony dostęp będą posiadali pracownicy EWE energia lub firmy działającej na zlecenie EWE energia.

Za zgodność z oryginałem  
ZAKŁAD PROJEKTOWANIA INSTALACJI  
SANIT. C.O. GAZ  
Adam Ogrodnik  
ul. Boryny 12, 66-300 Międzyrzecz

- 10 -



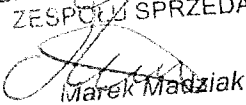
7. W celach pomiarowych w szafce gazowej na zewnątrz budynku lub w przypadku budynków wielorodzinnych w miejscu ustalonym wspólnie z EWE energia zainstalowany zostanie gazomierz G4 lub G6 zgodnie z Dyrektywą WE 2004/22/EC i Normą EN 1359. Gazomierz zostanie zamontowany przez EWE energia po zawarciu umowy sprzedaży gazu, zgłoszeniu wykonania wewnętrznej instalacji gazowej oraz uiszczeniu w całości opłaty przyłączeniowej.
8. Przewidywana opłata za przyłączenie do sieci gazowej ustalona na podstawie taryfy dla paliw gazowych EWE energia wyniesie:

| Nazwa towaru<br>lub usługi             | J.M. | Ilość | Cena<br>brutto  | VAT<br>[%] | Wartość<br>netto [zł] | Wartość<br>VAT [zł] | Wartość<br>brutto[zł] |
|----------------------------------------|------|-------|-----------------|------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| Kalkulacja kosztów                     |      |       |                 |            |                       |                     |                       |
| Opłata przyłączeniowa - moc do 10 m3/h | SZT  | 1     | 1.685,10 zł/SZT | 23         | 1.370,00              | 315,10              | 1.685,10              |
| suma netto                             |      |       |                 |            |                       |                     | 1.370,00              |
| podatek VAT 23 %                       |      |       |                 |            |                       |                     | 315,10                |
| suma brutto                            |      |       |                 |            |                       |                     | 1.685,10              |

Opłata za przyłączenie do sieci gazowej nie obejmuje kosztów zakupu i montażu szafki gazowej przeznaczonej na kurek główny lub/i urządzenie pomiarowe. Ostateczna wysokość opłaty przyłączeniowej ustalona zostanie na podstawie taryfy obowiązującej w dniu zawarcia umowy o przyłączenie do sieci gazowej, po zakończeniu budowy przyłącza i ustaleniu jego rzeczywistej długości.

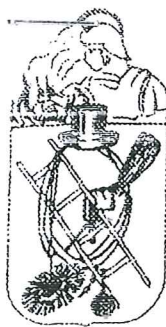
9. Warunki przyłączenia do sieci gazowej EWE energia obowiązują przez okres dwóch lat od dnia ich wydania. Określone warunki przyłączenia sporządzone zostały w dwóch egzemplarzach dla każdej ze Stron. EWE energia zastrzega sobie prawo zmiany warunków przyłączenia jeżeli w ciągu roku od dnia ich wydania nastąpiła zmiana okoliczności faktycznych bądź przepisów prawnych a do tego czasu pomiędzy Stronami nie została zawarta umowa o przyłączenie do sieci gazowej.
10. Przyłączenie do sieci gazowej EWE energia nastąpi na warunkach określonych w umowie o przyłączenie do sieci gazowej. Ponadto informujemy, iż zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z dnia 15.06.2002r.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie zabronionym jest stosowanie w jednym budynku gazu płynnego i gazu z sieci gazowej.
11. EWE energia zapewni dostawę gazu do Pana(i) obiektu po uprzednim jego przyłączeniu do sieci gazowej EWE energia. Warunki rozpoczęcia dostawy gazu określa umowa kompleksowa dostarczania gazu ziemnego. Niniejsze oświadczenie składane jest stosownie do dyspozycji art. 7.14 ustawy z dnia 10.04.1997r. - Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz.U. 2006 Nr 89 poz. 625) w związku z art. 34.3.3a) ustawy z dnia 7.07.1994r.- Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2006 Nr 156 poz. 1118).

Z poważaniem

KIEROWNIK REGIONALNEGO  
ZESPÓŁU SPRZEDAŻY  
  
Marek Madziak

EWE energia sp. z o.o  
ul. 30 Stycznia 67  
66-300 Międzyrzecz  
NIP 778-13-59-052 REGON 639624958  
(21)





ZAKŁAD USŁUG KOMINIARSKICH  
mistrz kominarski  
*Tadeusz Młynarczyk*  
66-330 PSZCZEW, POLICKO 6  
tel. kom. 603-798-754  
NIP 595-106-00-85 REGON 210326450

KORPORACJA KOMINIARZY POLSKICH  
STOWARZYSZENIE ZAWODOWE  
ODDZIAŁ WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO  
CZŁONEK EUROPEJSKIEJ FEDERACJI MISTRZÓW KOMINIARSKICH

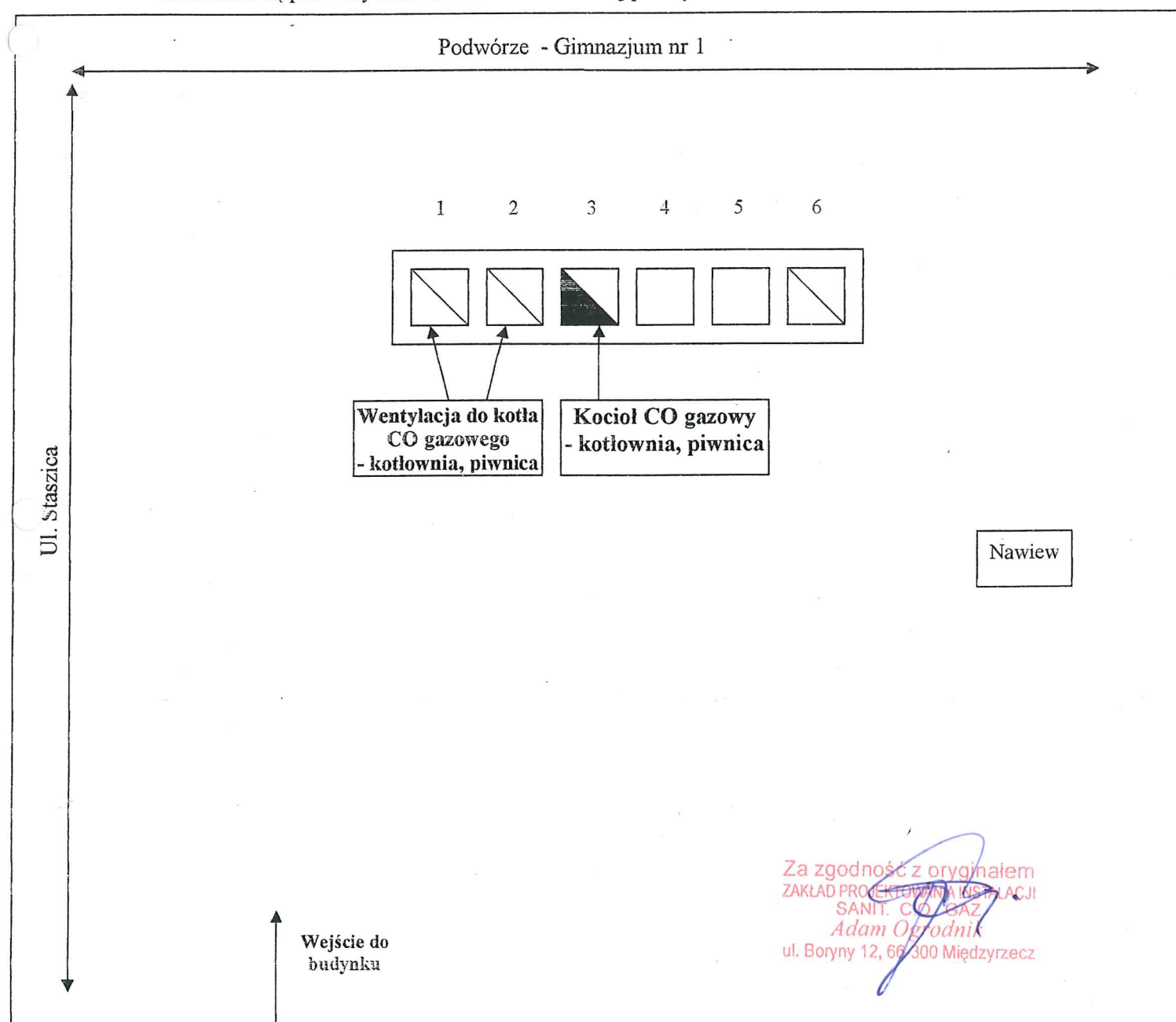
POLICKO, DNIA 28.08.2012 r.

## ZAKŁAD USŁUG KOMINIARSKICH

### Zezwolenie – Opinia Nr 34/2012

|                   |                                                                                                                                  |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Na zainstalowanie | Kotła CO gazowego w kotłowni (piwnica)                                                                                           |
| Miejscowość       | 66-300 Międzyrzecz                                                                                                               |
| Ulica             | Staszica 20                                                                                                                      |
| Właściciel        | Centrum Kształcenia Zawodowego w Trzcielu<br>OŚRODEK KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO W MIĘDZYRZECZU<br>66-300 MIĘDZYRZECZ UL. STASZICA 20 |

Do odprowadzania spalin z kotła CO gazowego.  
Przeznacza się przewody kominowe oznaczone w niżej podanym szkicu:



Za zgodność z oryginałem  
ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I KONSULTACJI  
SANIT. CO / GAZ  
*Adam Ogrodnik*  
ul. Boryny 12, 66-300 Międzyrzecz

VELT

Opis przewodów kominowych:

Przewód nr :

- 1 – wym. 14 x 14 cm ; długość 2 m. ; brak podłączenia (prawdopodobnie przewód zagruzowany, brak możliwości sprawdzenia)
  - zaleca się odgruzować przewód i można zamontować wentylację dla kotłowni gazowej w piwnicy
- 2 – wym. 14 x 14 cm ; długość 5,5 m. ; brak podłączenia (prawdopodobnie przewód zagruzowany, brak możliwości sprawdzenia)
  - należy odgruzować przewód i zamontować wentylację w kotłowni gazowej - piwnica
- 3 – wym. 14 x 14 cm ; długość 8,5 m. ; brak podłączenia, ; przewód schodzi do parteru sekretariat ok. 10 cm pod sufitem. ; (prawdopodobnie przewód zagruzowany, brak możliwości sprawdzenia)
  - należy odgruzować przewód kominowy
  - do przewodu nr 3 wskazuje się zamontowanie kotła co. gazowego w piwnicy.
- 4 – wym. 14 x 14 cm ; długość 5 m. brak podłączenia (prawdopodobnie przewód zagruzowany, brak możliwości sprawdzenia)
  - zaleca się otworzyć kanał do pomieszczenia na parterze lub II piętrze
- 5 – wym. 14 x 14 cm. ; długość 5 m. (prawdopodobnie przewód zagruzowany, brak możliwości sprawdzenia)
  - zaleca się otworzyć kanał do pomieszczenia w piwnicy lub parterze
- 6 – wym. 14 x 14 cm, ; długość 7 m. przewód wentylacyjny ; podłączenie, pokój nr 10 – I piętro.

- Zamontować nawiew dla kotłowni gazowej w zależności od mocy kW kotła c.o. gazowego (nawiew zgodnie z przepisami dla kotłowni gazowej)
- W przewody nr 1 lub 2 lub 3 są podłączone wentylacje w piwnicy w rozdzielni (planowana kotłownia gazowa) brak możliwości dokładnego zinwentaryzowania przewodów z uwagi na ich niedrożność.
- Przewody kominowe przy wylocie są wykonane na przestrzał jako przewody wentylacyjne, na przewodach jest zamontowana czapa kominowa.

Zaleca się odgruzowanie przewodów kominowych i podłączenie urządzeń grzewczo-kominowych wentylacji (w przewód nr 1 lub 2) oraz kotła c.o. gazowego do wyznaczonych na szkicu przewodów kominowych.

Opinię sporządzono wykorzystując aktualnie obowiązującą Ustawę o Prawie Budowlanym,  
Ustawę o Ochronie Przeciwpozarowej oraz wydane na ich podstawie przepisy wykonawcze  
I obowiązujące normy.

Opiniodawca  
.....  
ZAKŁAD USŁUG KOMINIARSKICH  
mistrz kominiarski  
Tadeusz Krynarczyk  
66-330 PSZCZEW, POLICKO 6  
tel. kom. 603-798-754  
NIP 595-106-00-85 REGON 210326450

Uwaga: Przed odbiorem gazowni  
Potwierdzenie prawidłowego podłączenia urządzenia gazowego  
Do wskazanego przewodu kominowego przez Mistrza Kominiarskiego

Dnia

.....  
pieczętka i podpis opiniodawcy

## Oświadczenie projektanta

Ja, niżej podpisany **Adam Ogrodnik**

posiadający uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie:

Instalacji sanitarnych nr **174/76/Gw**

oraz aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego – **Lubuskiej Okręgowej**

**Izby Inż. Budownictwa nr LBS/IS/2324/01**

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2003r Nr 207, póź. 2016 z późn. zm.) zgodnie z art. 20 ust 4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany dotyczący budowy:

**OBIEKT: Istn. budynek administracyjny Ośrodka Szkolenia Zawodowego –  
kotłownia gazowa o mocy 60 kW**

na działce / działkach **nr 50** zlokalizowanych **ul. Staszica 20 Międzyrzecz**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych, zamieszczonych powyżej.

załączeniu przedkładam:

1. kserokopię uprawnień do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
2. kserokopię aktualnego wpisu na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego

PROJEKTANT  
Adam Ogrodnik  
(podpis projektanta)  
Międzyrzecz .....  
09.10.12

— 12 —





WICEWOJEWODA LUBUSKI

Gorzów Wlkp., dnia 22.11.1976r.

Nr 36/76/174/76/Gw.

### DUPLIKAT

#### DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. „b” rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 8, poz. 46/ stwierdza się, że:

Obywatel **ADAM OGRODNIK**  
technik budowlany instalacji sanitarnych  
urodzony dnia **25 grudnia 1948r.** w Międzyrzeczu  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej  
funkcji **projektanta oraz kierownika budowy i robót**  
w specjalności **instalacji sanitarnych**  
w zakresie **pełnym.**

Obywatel Adam Ogrodnik jest upoważniony do:

- sporządzania projektów instalacji sanitarnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- na podstawie § 5 ust. 2 rozporządzenia – do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

strona 1 z 2

- 2 -

Oryginał dokumentu o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, podpisał z upoważnienia Wojewody – Z-ca Dyrektora Wydziału Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska inż. Leon Żurko.

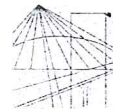
Pieczęć okrągłą z Godłem Państwa i napisem w otoku :  
Urząd Wojewódzki w Gorzowie.

Duplikat wystawiono na podstawie dokumentów znajdujących się w aktach archiwalnych Lubuskiego Urzędu Wojewódzkiego w Gorzowie Wlkp.

Gorzów Wlkp., dnia 09.03.2000 rok.



Wojciech Włopotaj



#### LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

ul. Kazimierza Wielkiego nr 10. 66-400 Gorzów Wlkp.  
tel. 95 720 15 38 fax 95 720 77 17 e-mail: lbs@lbs.piib.org.pl

Gorzów Wlkp., 2 grudnia 2011 r.

#### ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Adam Ogrodnik**

miejsce zamieszkania: **ul. Centrum 14c/4**  
**66-300 Międzyrzecz**

jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **LBS/IS/2324/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

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

Za zgodność z oryginałem  
ZAKŁAD PROJEKTOWANIA INSTALACJI  
SANIT.-C.O.-GAZ  
Adam Ogrodnik  
ul. Boryny 12, 66-300 Międzyrzecz



PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ RADY  
(pieczęć i podpis przewodniczącego LOIIB)

- 13 -





## Oświadczenie sprawdzającego

Ja, niżej podpisany **Zbigniew Tarędź**

posiadający uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie:

Instalacji sanitarnych nr **747/82**

oraz aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego – **Lubuskiej Okręgowej**

**Izby Inż. Budownictwa nr LBS/IS/2032/05**

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2003r Nr 207, póź. 2016 z późn. zm.) zgodnie z art. 20 ust 4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany dotyczący budowy:

**OBIEKT: Istn. budynek administracyjny Ośrodka Szkolenia Zawodowego –  
kotłownia gazowa o mocy 60 kW**

na działce / działkach **nr 50** zlokalizowanych **ul. Staszica 20 Międzyrzecz**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych, zamieszczonych powyżej.

W załączeniu przedkładam:

- 1.kserokopię uprawnień do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
- 2.kserokopię aktualnego wpisu na list ę członków właściwej izby samorządu zawodowego

\* niepotrzebne skreślić;

(podpis projektanta/ sprawdzającego) **Tarędź**

Nr upr. bud. 747/82  
specjalność budowlano-inżynieryjno  
w zakresie instalacji sanitarnych

Międzyrzecz 09.2012

— 14 —





Katowice dnia 15 listopada 1982

Nr ewid. 747/82

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

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

Obywatel ZBIGNIEW T A R E D Z

magister inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony dnia 25 kwietnia 1947 r. w Świebodzinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji pro-  
jektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w za-  
kresie instalacji sanitarnych.

Obywatel ZBIGNIEW T A R E D Z jest upoważniony do:

- 1) sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2) kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów in-  
stalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych.

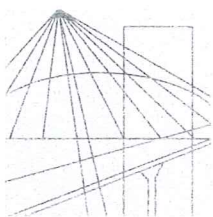


Za zgodność z oryginałem  
ZAKŁAD PROJEKTOWANIA INSTALACJI  
SANIT. Ciepła Woda  
Adam Ogrodnik  
ul. Boryny 12, 66-300 Międzyrzecz

Z. up. Wojewody  
Główny Architekt Województwa  
*[Signature]*  
mgr inż. arch. Jeremi Jarecki

-15-





**LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA**

ul. Kazimierza Wielkiego nr 10. 66-400 Gorzów Wlkp.  
tel. 95 720 15 38 fax 95 720 77 17 e-mail: [lbs@lbs.piib.org.pl](mailto:lbs@lbs.piib.org.pl)

Gorzów Wlkp., 22 maja 2012 r.

**ZAŚWIADCZENIE**

Pan/Pani **Zbigniew Eugeniusz Tarędz**

miejsce zamieszkania: **ul. Lipowa 6a/4**  
**66-300 Międzyrzecz**

jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **LBS/IS/2032/05**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **1 czerwca 2012 r. do 30 listopada 2012 r.**



Za zgodność z oryginałem  
ZAKŁAD PROJEKTOWANIA INSTALACJI  
SANIT. OZ. GAZ  
Adam Ogrodnik  
ul. Boryny 12, 66-300 Międzyrzecz

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ RADY  
Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
mgr inż. Józef Krzyżanowski  
(pieczęć i podpis przewodniczącego LOIIB)

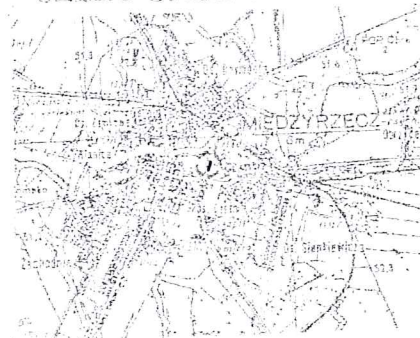




*Mapa sytuacyjno-wysokościowa  
do celów projektowych  
Międzyrzecz  
ul. Staszica 20 dz. 50  
ark. 421.214.0911*

|                                                                                                                                                            |  |                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------|
| Oznaczenie kondylatorycznego złączenia<br>pracy geodezyjnej                                                                                                |  | Nr 3210/12 421.214<br>KERO: 830/220/12          |
| Nazwa miejscowości                                                                                                                                         |  | m. Międzyrzecz                                  |
| Identyfikator                                                                                                                                              |  | 080302.4                                        |
| Nazwa                                                                                                                                                      |  | Międzyrzecz                                     |
| Identyfikator                                                                                                                                              |  | 080302.4.0001                                   |
| Nazwa                                                                                                                                                      |  | 1-Międzyrzecz                                   |
| Skala mapy                                                                                                                                                 |  | 1:500                                           |
| Nazwa układu<br>współrzędnych                                                                                                                              |  | 1965/4<br>Kronsztadt 86                         |
| Oznaczenie granic obszaru, który był<br>przedmiotem aktualizacji                                                                                           |  |                                                 |
| Informacje o zmianach w granicach<br>miejscowości, które miały wpływ na zagospodarowanie<br>gruntów, zalegających w granicach<br>projektowanej inwestycji. |  |                                                 |
| Data opracowania mapy                                                                                                                                      |  |                                                 |
| Nazwisko / nazwa wykonawcy                                                                                                                                 |  | Imię i nazwisko geodety<br>który opracował mapę |
| BK BIURO KREŚLEN Sp. z o.o.<br>66-300 Międzyrzecz, ul. Chłódna 19A/3<br>tel./fax 95 742 82 90<br>NIP 622-26 39-662, Regon 300571890                        |  | Aleksander Poziński                             |

#### SZKIC ORIENTACYJNY



**STAROSTA MIĘDZYRZECKI**  
Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

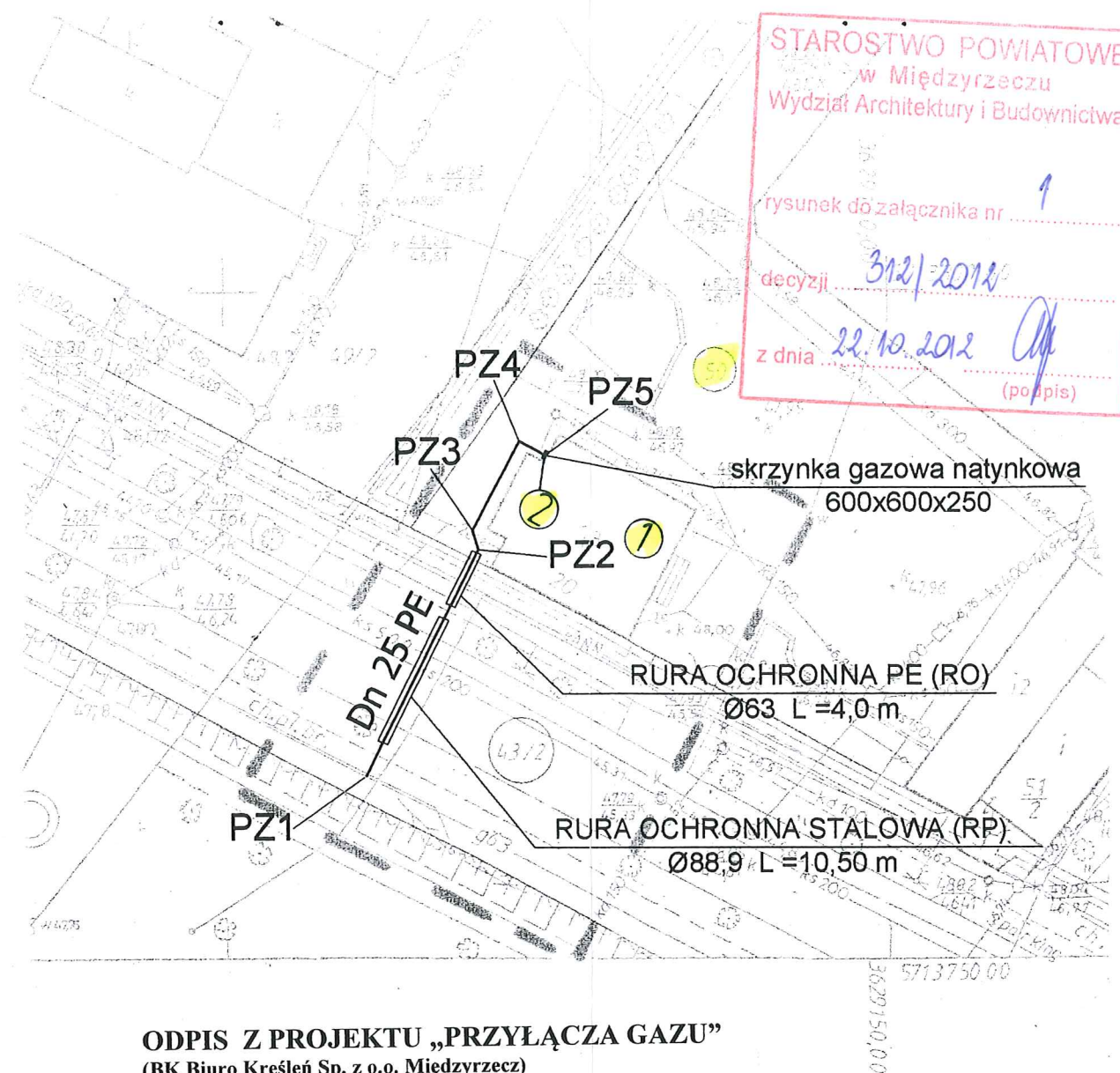
W obszarze oznaczonym linia ..... potwierdzono  
w terenie aktualność treści mapy zasadniczej. Dokumenty  
potwierdzające aktualność mapy projektu do czasu 31/12/2012 r.

Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych  
Projektowane obiekty, budowlane wymagające pozwolenia  
na budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji posadowawczej  
przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych  
Międzyrzecz, data 2012-09-14

STAROSTWO POWIATOWE  
w Międzyrzeczu  
ul. Przemysłowa 2  
66-300 MIĘDZYRZECZ  
tel./fax 95 742-84-10, fax 712-84-11

Zup. STAROSTA

mgr Jarosław Kierski  
KIERO  
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej



**ODPIS Z PROJEKTU „PRZYŁĄCZA GAZU”**  
(BK Biuro Kreśleń Sp. z o.o. Międzyrzecz)

#### OZNACZENIA:

1. Istniejący bud. administracyjny OSZ –projekt. kotłownia gazowa
2. PKT. redukcyjno – pomiarowy- projekt i realizacja Sp-ka EWE M-cz ,  
dostawca gazu wg oddzielnego opracowania

| ZAKŁAD PROJEKTOWANIA INST. SANIT. CO. GAZ<br>Adam Ogrodnik ul. Boryny 1266-300 Międzyrzecz , tel/fax. (095) 741 2134 |                                                                                                                             |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Obiekt                                                                                                               | Istniejący budynek administracyjny Ośrodka Szkolenia Zawodowego- KOTŁOWNIA GAZOWA ul. Staszica 20 , dz. nr 50 , Międzyrzecz |                |
| Nazwa rysunku                                                                                                        | PLAN SYTUACYJNY LOKALIZACJI BUDYNKU i SZAFKI GAZOWEJ                                                                        |                |
| Inwestor                                                                                                             | Centrum Kształcenia Zawodowego w Trzcielu , ul. Armii Czerwonej 8 , 66-320 Trzciel                                          | nr rys 1       |
| Autor projektu                                                                                                       | techn. Adam Ogrodnik upr. 174/76 inst. sanitarne                                                                            | skala 1:500    |
| Sprawdzający                                                                                                         | mgr inż. Zbigniew Tarędz upr. nr 747/82 –inst. sanitarne                                                                    | data 09.2012 r |

52 17





rysunek do załącznika nr 1  
decyzji 312/2012  
z dnia 22.10.2012

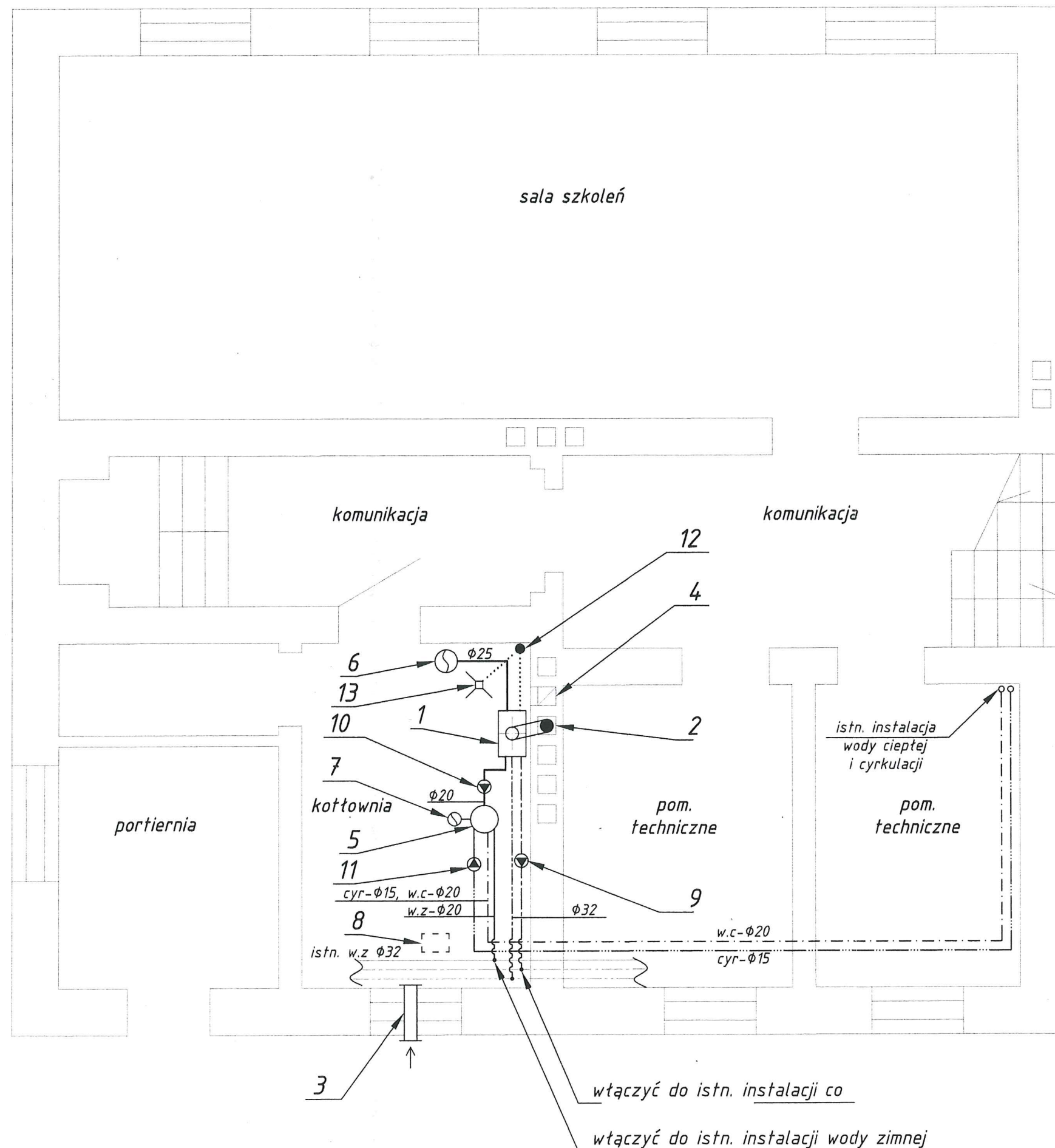
OZNACZENIA:

|    |                                                                                                                                                                                     |                  |           |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|
| 1  | Piec gazowy kondensacyjny typ WGB 70C, zakres mocy 17 ~70 kW moc ograniczona do 60 kW f-my BRÖTJE -Alternatywa -kocioł wiszący kondens. VITODENS 200 -W moc 17-60 kW f-my Viessmann | Brötje Viessmann |           |
| 2  | Odprowadzenie spalin: istn. kanał murowany 14x14 cm - montaż wkładu z blachy kwasoodpornej Ø110 mm typ „MKD”, h= 16,5 m                                                             | MKD Żary         |           |
| 3  | Wentylacja nawiewna – kanał „Z”-etowy 15x20 cm                                                                                                                                      | Warsztat         |           |
| 4  | Wentylacja wywiewna – kratka pod stropem 14x14 cm na istn. kanale murowanym ,wskazanie wg opinii kominiarskiej                                                                      |                  |           |
| 5  | Podgrzewacz c.w.u V=150 SUNEX                                                                                                                                                       |                  | z odzysku |
| 6  | Naczynie wzbiornicze typ NG , 3 bar ,poj. 80 l                                                                                                                                      | REFLEX           |           |
| 7  | Naczynie wzbiornicze typ D , 6 bar ,poj. 18 l                                                                                                                                       |                  | z odzysku |
| 8  | Alternatywa – zmiękcacz wody ES 56/007 VFZ ,0,7 m³/h                                                                                                                                | EPURO            |           |
| 9  | Pompa obiegowa c.o. typ 25 Por 80C                                                                                                                                                  | LFP              | z odzysku |
| 10 | Pompa ładowania podgrzewacza c.w.u typ 25Poe 40                                                                                                                                     | LFP              |           |
| 11 | Pompa cyrkulacyjna c.w.u „COMFORT”                                                                                                                                                  | LFP              | z odzysku |
| 12 | Istn. pion kanaliz Ø100                                                                                                                                                             |                  |           |
| 13 | Projekt. wpust ściekowy podłogowy Ø50                                                                                                                                               |                  |           |

OZNACZENIA:

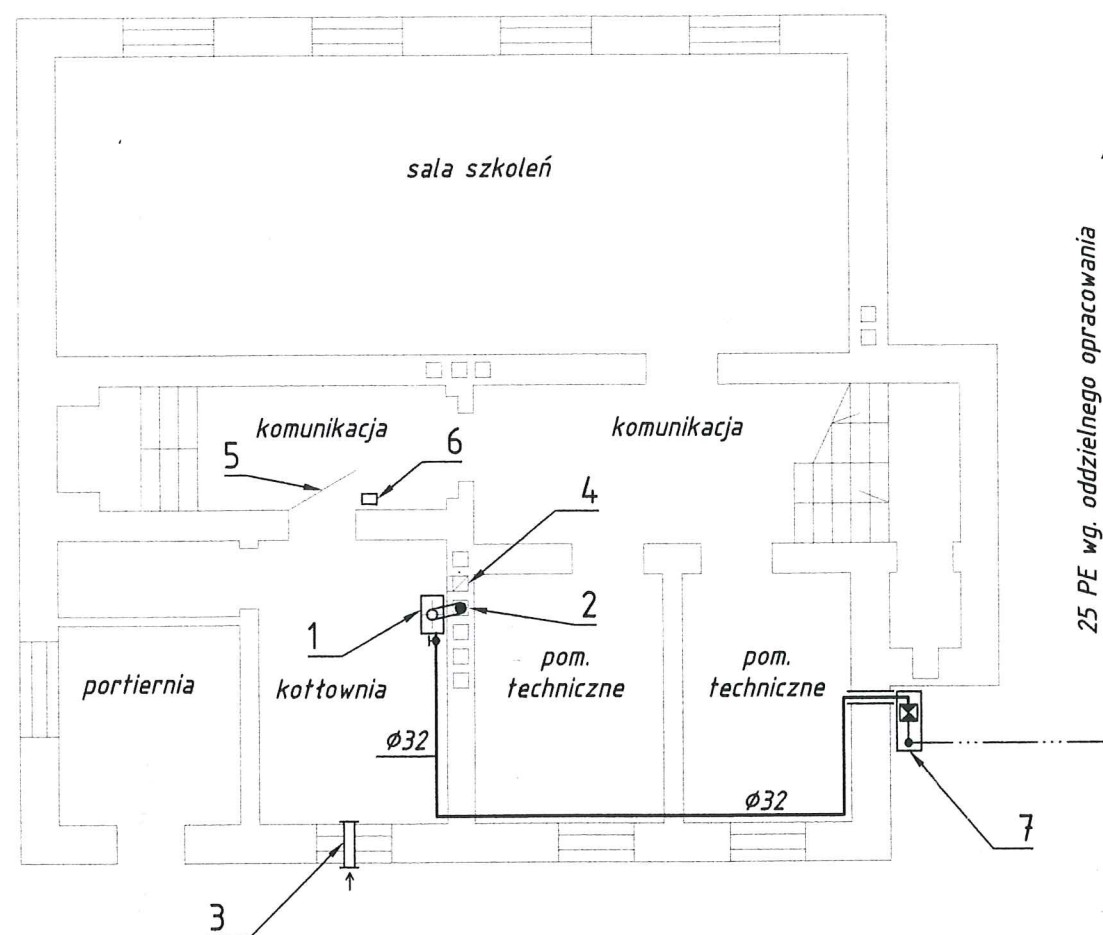
- proj. instalacja co - zasilanie
- proj. instalacja co - powrót
- istn. instalacja co - zasilanie
- istn. instalacja co - powrót
- kondensat
- proj. instalacja wody zimnej
- proj. instalacja wody ciepłej
- proj. instalacja cyrkulacji
- istn. instalacja wody zimnej

|                                                                                                                      |                                                                                                                             |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| ZAKŁAD PROJEKTOWANIA INST. SANIT. CO. GAZ<br>Adam Ogrodnik ul. Boryny 1266-300 Międzyrzecz , tel/fax: (095) 741 2134 |                                                                                                                             |                |
| Obiekt                                                                                                               | Istniejący budynek administracyjny Ośrodka Szkolenia Zawodowego- KOTŁOWNIA GAZOWA ul. Staszica 20 , dz. nr 50 , Międzyrzecz |                |
| Nazwa rysunku                                                                                                        | RZUT KOTŁOWNI – TECHNOLOGIA – ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ                                                                       |                |
| Inwestor                                                                                                             | Centrum Kształcenia Zawodowego w Trzcielu , ul. Armii Czerwonej 8 , 66-320 Trzciel                                          | nr rys S- 2    |
| Autor projektu                                                                                                       | techn. Adam Ogrodnik upr.174/76 inst. sanitarne                                                                             | skala 1:50     |
| Sprawdzający                                                                                                         | mgr inż. Zbigniew Tarędz upr. nr 747/82 –inst. sanitarne                                                                    | data 09.2012 r |

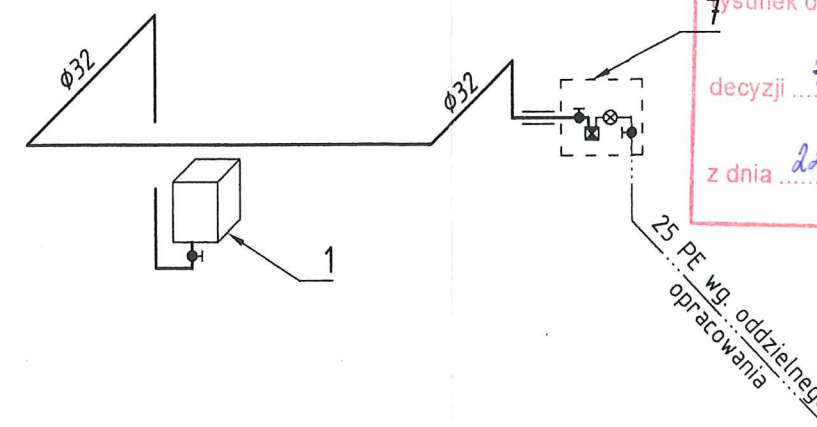








## ROZWINIĘCIE INSTALACJI GAZOWEJ



STAROSTWO POWIATOWE  
w Międzyrzeczu  
Wydział Architektury i Budownictwa

rysunek do załącznika nr 1  
decyzji 324/09 312/2012  
z dnia 22.10.2012  
(po podpis)

## OZNACZENIA:

|   |                                                                                                                                                                        |          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1 | Piec gazowy kondensacyjny typ WGB 90C ,zakres mocy 19,4 ~87,4 kW f-my BRÖTJE , Alternatywa -kocioł wiszący kondensacyjny VITODENS 200 –W moc 27~95,6 kW f-my Viessmann | Brötje   |
| 2 | Odprowadzenie spalin: istn. kanał murowany 14x14 cm – montaż wkładu z blachy kwasoodpornej Ø110 mm typ „MKD” , h= 16,5 m                                               | MKD Żary |
| 3 | Wentylacja nawiewna – kanał „Z”-etowy 15x20 cm                                                                                                                         | warsztat |
| 4 | Wentylacja wywiewna – kratka pod stropem 14x20 cm na istn. kanale murowanym 14x14 cm wg wskazania opinii kominiarskiej                                                 |          |
| 5 | Drzwi stal. szer. 90 cm EI 30                                                                                                                                          |          |
| 6 | Wyłącznik elektryczny p.poż. RG Fr                                                                                                                                     |          |
| 7 | Szafka gazowa z kurkiem głównym , reduktorem i gazomierzem – projekt i realizacja dostawca gazu Sp-ka EWE                                                              | EWE      |

| ZAKŁAD PROJEKTOWANIA INST. SANIT. CO. GAZ<br>Adam Ogrodnik ul. Boryny 1266-300 Międzyrzecz , tel/fax. (095) 741 2134 |                                                                                                                                |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Obiekt                                                                                                               | Istniejący budynek administracyjny Ośrodka Szkolenia Zawodowego- KOTŁOWNIA GAZOWA<br>ul. Staszica 20 , dz. nr 50 , Międzyrzecz |                |
| Nazwa rysunku                                                                                                        | RZUT KOTŁOWNI i ROZWINIĘCIE INST. GAZOWEJ                                                                                      |                |
| Inwestor                                                                                                             | Centrum Kształcenia Zawodowego w Trzciel ,<br>ul. Armii Czerwonej 8 , 66-320 Trzciel                                           | nr rys S-3     |
| Autor projektu                                                                                                       | techn. Adam Ogrodnik upr.174/76 inst. sanitarne                                                                                | skala 1:50 100 |
| Sprawdzający                                                                                                         | mgr inż. Zbigniew Tarędz upr. nr 747/82 –inst. sanitarne                                                                       | data 09.2012 r |









## B/ CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA OPIS TECHNICZNY

### I. ZAKRES OPRACOWANIA

- \* zasilanie elektryczne projektowanej kotłowni gazowej

#### 1. Zasilanie kotłowni

Zasilanie pomieszczenia kotłowni należy wykonać przewodem YDY 3x4mm<sup>2</sup> z miejsca, w którym obecnie znajduje się tablica pomiarowo-rozdzielcza.

Licznik energii elektrycznej należy przenieść do projektowanej tablicy pomiarowo-rozdzielczej TE oznaczonej na rys. instalacyjnym.

Przed wejściem do kotłowni zainstalować przycisk p.poż. którego zadaniem jest rozłączenia zasilania poprzez wyłącznik wzrostowy FRX 25.

Tablice rozdzielczą wyposażać w elementy zgodnie ze schematem jednokreskowym.

#### 2. Instalacje wewnętrzne.

Przewody instalacji wewnętrznej układać pod tynkiem w uprzednio przygotowanych bruzdach o przekrojach zgodnych ze schematem i rys. instalacji wewnętrznej.

Przewody sterujące układać w korytkach od centralki pieca do urządzeń sterowanych.

Podłączenia sterownicze wykonać na podstawie dokumentacji techniczno ruchowej regulatora i palnika gazowego.. Wszystkie podłączenia sterownicze powinny być wykonane przez firmę montującą kocioł i palnik gazowy.

W pomieszczeniu kotłowni zamontować oprawy przeciwwybuchowe i osprzęt hermetyczny (gniazda, wyłączniki).

#### 3. Połączenia wyrównawcze

Główną szynę wyrównawczą zasilić przewodem LY16mm<sup>2</sup> z uziomu otokowego lub szpilkowego wbijanego. Szynę połączyć z uziemieniem szyny PE w tablicy rozdzielczej TE.

Do szyny wyrównawczej połączyć skutecznie za pomocą typowych obejm wszystkie piony c.o., wodę, kocioł, rurę gazową przewodem LY6mm<sup>2</sup>.

#### 4. Ochrona przed porażeniem prądu.

Podstawową ochronę prze porażeniem prądu stanowi izolacja ochronna. Ochroną dodatkową jest zastosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego o max prądzie wyłączenia 30mA spełniając warunek samoczynnego wyłączenia napięcia.

Projektant

PROJEKTANT  
inż. Jacek Hajdasz  
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji elektr. i elektroenergetycznych  
nr ewidencyjny LBS/0051/POOE/12



Oświadczenie projektanta

Ja, niżej podpisany **Jacek Hajdasz**

posiadający uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie:

Instalacji elektrycznych      nr LBS/0051/POOE/12

oraz aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego – **Lubuskiej Okręgowej Izby Inż. Budownictwa** nr **LBS-NR2- 5D1 – 233**

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2003r Nr 207, póź. 2016 z późn. zm.) zgodnie z art. 20 ust 4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany dotyczący budowy:

**Obiekt: Istniejący budynek administracyjny Ośrodka Szkolenia Zawodowego – instalacja elektryczna zasilająca projekt. kotłownię gazową**

na działce / działkach **dz. 50** zlokalizowanych **ul. Staszica 20 Międzyrzecz** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych, zamieszczonych powyżej.

W załączeniu przedkładam:

- 1.kserokopię uprawnień do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
- 2.kserokopię aktualnego wpisu na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego

PROJEKTANT  
inż. Jacek Hajdasz  
(podpis projektanta sprawdzającego)  
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w zakresie: instalacji i elektroenergetycznych  
nr ewidencyjny LBS/0051/POOE/12

22





Gorzów Wlkp. 19-05-2012r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005r. o zmianie ustawy Prawo budowlane (Dz. U. Nr 163 poz. 1364), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14, ust. 1, pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 10.243.1623 z późn. zm.) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. Dz. U. 05.96.817 z późn. zm.).

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

Panu Jackowi HAJDASZOWI  
inżynierowi – elektrotechnika  
urodzonemu 08 lutego 1954r. w Międzyrzeczu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny LBS/0051/POOE/12

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności : instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

### Pouczenie

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

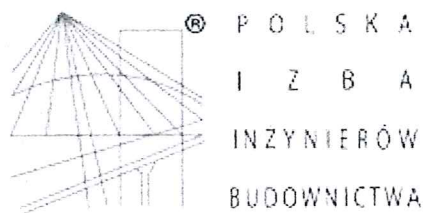
### Członkowie Składu Orzekającego



1. mgr inż. Marek PUCHALSKI.....
2. mgr Emilia KUCHARCZYK.....
3. inż. Edward WIĘCKOWSKI.....

Za zgodność z oryginałem  
ZAKŁAD PROJEKTOWANIA INSTALACJI  
SANT. C.O. GAZ  
Adam Ogrodnik  
ul. Boryny 12, 66-300 Międzyrzecz





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-NR2-5D1-233 \*

Pan Jacek Hajdasz o numerze ewidencyjnym LBS/IE/2011/03

adres zamieszkania ul. Trzcielska 24, Bobowicko, 66-300 Międzyrzecz

jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2012-02-01 do 2013-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2011-12-15 roku przez:

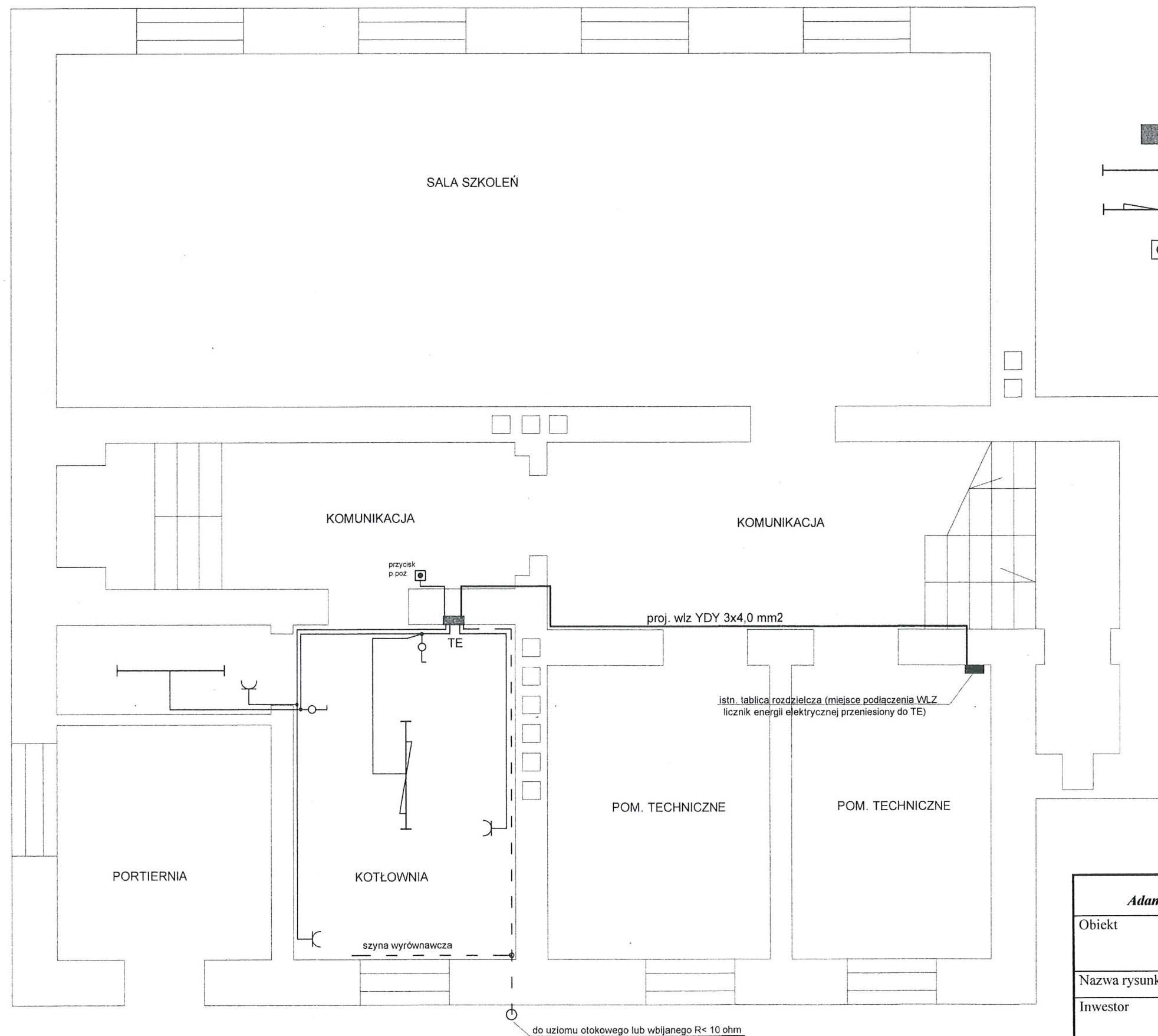
Józef Krzyżanowski, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

Za zgodność z oryginałem  
ZAKŁAD PROJEKTOWANIA INSTALACJI  
SANIT. C.O. I GAZ  
Adam Ogódnik  
ul. Boryny 12, 66-300 Międzyrzecz

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

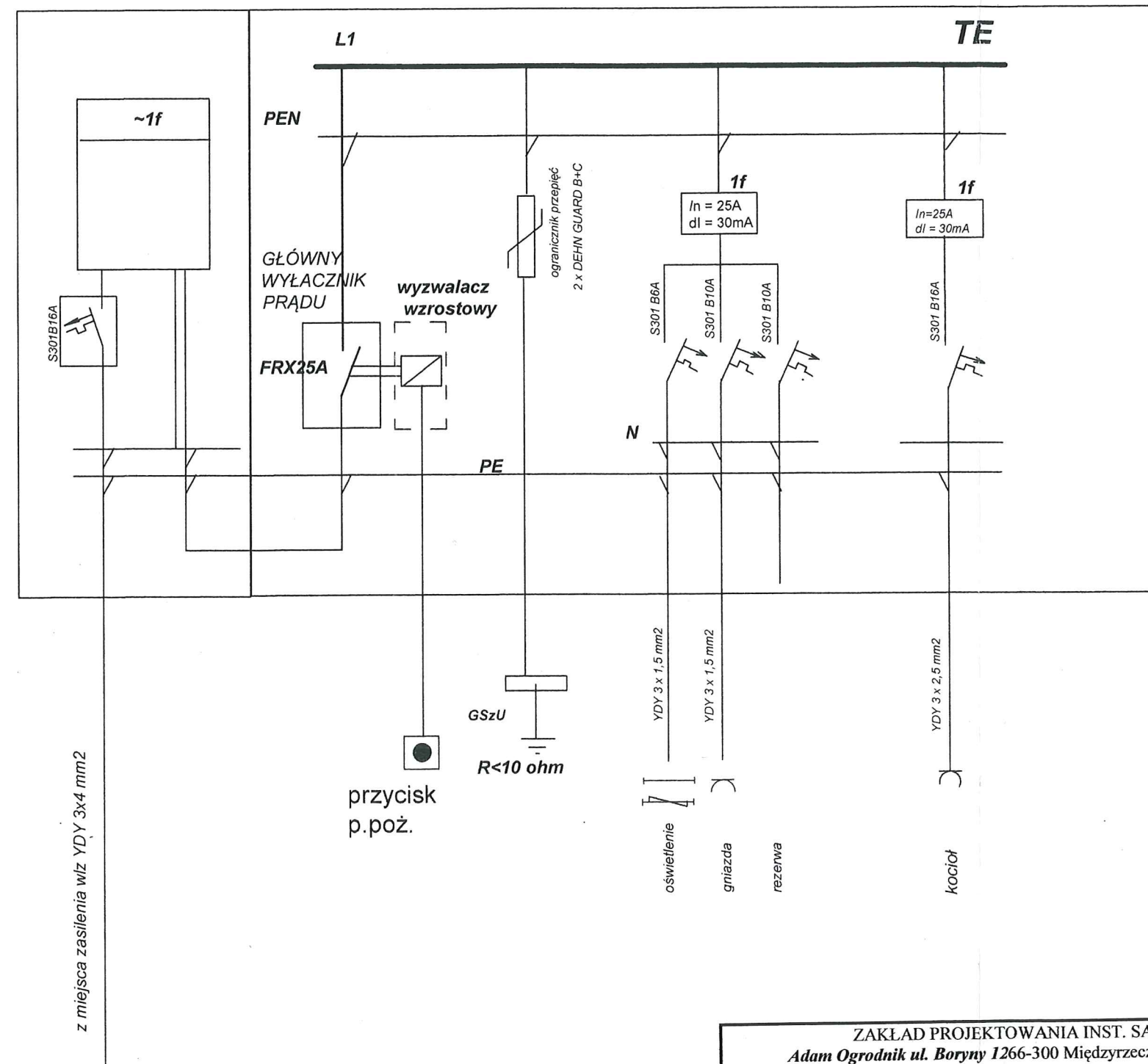




|                                                                                                                      |                                                                                                                             |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| ZAKŁAD PROJEKTOWANIA INST. SANIT. CO. GAZ<br>Adam Ogrodnik ul. Boryny 1266-300 Międzyrzecz , tel/fax. (095) 741 2134 |                                                                                                                             |                |
| Obiekt                                                                                                               | Istniejący budynek administracyjny Ośrodka Szkolenia Zawodowego- KOTŁOWNIA GAZOWA ul. Staszica 20 , dz. nr 50 , Międzyrzecz |                |
| Nazwa rysunku                                                                                                        | RZUT KOTŁOWNI – INSTALACJA ELEKTRYCZNA                                                                                      |                |
| Inwestor                                                                                                             | Centrum Kształcenia Zawodowego w Trzcielu , ul. Armii Czerwonej 8 , 66-320 Trzciel                                          | nr rys E- 1    |
| Autor projektu                                                                                                       | inż. Jacek Hajdasz , upr. LBS/0051/POOE/12 –inst. elektryczne                                                               | skala 1:50     |
| Sprawdzający                                                                                                         |                                                                                                                             | data 09.2012 r |







Instalację należy wykonać w układzie TN-S przy zastosowaniu wyłącznika różnicowo-prądowego

| ZAKŁAD PROJEKTOWANIA INST. SANIT. CO. GAZ<br>Adam Ogrodnik ul. Boryny 1266-300 Międzyrzecz , tel/fax.(095) 741 2134 |                                                                                                                             |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Obiekt                                                                                                              | Istniejący budynek administracyjny Ośrodka Szkolenia Zawodowego- KOTŁOWNIA GAZOWA ul. Staszica 20 , dz. nr 50 , Międzyrzecz |                |
| Nazwa rysunku                                                                                                       | TABLICA POMIAROWO – ROZDZIELCZA „TE”                                                                                        |                |
| Inwestor                                                                                                            | Centrum Kształcenia Zawodowego w Trzcielu , ul. Armii Czerwonej 8 , 66-320 Trzciel                                          | nr rys E-2     |
| Autor projektu                                                                                                      | inż. Jacek Hajdasz ,upr. LBS/0051/POOE/12 –inst. elektryczne                                                                | skala          |
| Sprawdzający                                                                                                        |                                                                                                                             | data 09.2012 r |





**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA**

Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane art. 20 ust.1 podaje się  
się informację BiOZ , którą opracowano na podstawie Rozp. Min.  
Infrastruktury z 23.06.2003 r. (Dz.U. nr 120 ,poz.1126

OBIEKT: Istniejący budynek administracyjny Ośrodka Szkolenia Zawodowego

CZĘŚĆ , BRANŻA: KOTŁOWNIA GAZOWA cz. SANITARNA, ELEKTRYCZNA

ADRES: ul. Staszica 20, dz. 50 , Międzyrzecz ,obręb Międzyrzecz 1, jedn. ewid. Międzyrzecz

INWESTOR: Centrum Kształcenia Zawodowego w Trzciele ,ul. Armii Czerwonej 8 ,66-320 Trzciel

Informację sporządził:  **PROJEKTANT**  
Adam Ogrodnik  
upr. nr 174/76/Gw § 7 i § 13 ust1. pkt 4 "l":  
w zakresie projektowania i nadzorowania  
instalacji sanitarnych i gazowych

Międzyrzecz - 09. 2012 r.



## CZEŚĆ OPISOWA

### 1) Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres i kolejność robót budowlanych obejmuje:

- przekucia przez przegrody
- montaż rur inst. technologicznej i gazowej
- montaż wkładu spalinowego
- montaż pieca na paliwo gazowe
- przebudowa istn. instalacji elektrycznej

### 2) Istniejące obiekty budowlane

Na terenie objętym inwestycją znajdują się następujące obiekty budowlane:

Istniejący budynek administracyjny Ośrodka Szkolenia Zawodowego  
Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi  
nie występują

### 3) Możliwe zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

- porażenie prądem podczas pracy z elektronarzędziami lub zgrzewarką
- poparzenie podczas pracy ze zgrzewarką lub palnikiem gazowym

### 4) Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

Wszyscy nowozatrudnieni pracownicy powinni odbyć szkolenie wstępne (instruktaż ogólny), które obejmuje zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

### 5) Zapobieganie niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych

#### - Środki techniczne:

- sprzęt spawalniczy i lutowniczy ( butle acetylenowe i gazu propanowego wraz osprzętem) winny posiadać ważne zaświadczenia UDT
- przewody kablowe sprzętu elektromechanicznego typ OW lub OP i posiadać przewód uziemiający
- w trakcie wykonywania robót spawalniczych w pobliżu materiałów łatwopalnych stanowisko pracy wyposażać w podstawowy sprzęt p.poż. -gaśnica proszkowa 2 kg, koc azbestowy



- wykorzystanie materiałów i narzędzi posiadających odpowiednie dopuszczenia i atesty

- stosowanie środków ochrony osobistej

- **Środki organizacyjne:**

- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawowany przez kierownika budowy (kierownika robót), stosownie do zakresu obowiązków.
- prawidłowy podział pracy i rozplanowanie zadań
- właściwe polecenia przełożonych
- instrukcje posługiwania się czynnikami materialnym
- nie tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy
- właściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii
- nie dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich





