

Przedsiębiorstwo Projektowo - Budowlane
"FORMAT"
64-100 Leszno, ul. Dembińskiego 1
tel. 605351403, 606710172

PROJEKT BUDOWLANY

RODZAJ DOKUMENTACJI: Projekt instalacji gazowej i grzewczej
w lokalu mieszkalnym w budynku wielorodzinnym

BRANŻA: instalacje sanitarne

ADRES: ul. Kochanowskiego 5/6 na działce nr 1994/1

INWESTOR: Gmina Śrem Pl. 20 października 1

DATA OPRACOWNIA: 06.2014r.

Oświadczenie

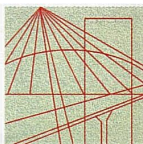
Zgodnie z art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) oświadczamy, iż niniejszy projekt budowlany wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej w tym zakresie oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Zespół projektowy:

Funkcja	Nazwisko i imię	Nr uprawnień	Pieczątka i podpis
Projektant:	inż. Łukasz Frąckowiak	WKP/0345/POOS/09	
Sprawdził:	inż. Jarosław Flamer	WKP/0286/POOS/07	

SPIS TREŚCI

Strona tytułowa	str.1
Spis treści	str.2
Zaświadczenie i uprawnienia projektanta	str.3-4
Zaświadczenie i uprawnienia sprawdzającego	str.5-6
Warunki przyłączenia do sieci gazowej	str.7-9
Opis techniczny instalacji gazowej	str.10-17
Szkic sytuacyjny obiektu	str.18
Rzut instalacji -inwentaryzacja	str.19
Rzut instalacji gazowej	str.20
Rozwinięcie instalacji gazowej	str. 21
Rzut instalacji grzewczej	str.22
Rozwinięcie instalacji grzewczej	str.23



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-0054-163/2009

Poznań, dnia 18 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Łukasz Marcin Frąckowiak

inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 09 sierpnia 1978 r. w Gostyniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0345/POOS/09

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-Q17-7SY-SP2 *

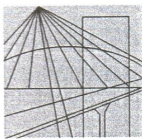
Pan Łukasz Marcin Frąckowiak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0149/10
adres zamieszkania ul. Zwierzyckiego 216, 63-840 Krobia
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-04-24 roku przez:

Jerzy Stroński, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-0054-130/06/2007

Poznań, dnia 20 grudnia 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Jarosław Tadeusz Flamer

inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 28 marca 1966 r. w Lesznie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny **WKP/0286/POOS/07**

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Poznań, 2014-03-20

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Jarosław Tadeusz Flamer**

miejsce zamieszkania **ul. Spacerowa 63**
64-100 Leszno

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IS/0056/07**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2014-04-01**
do dnia **2015-03-31**


Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zenon Wośkowiak

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
 Oddział w Poznaniu
 ul. Grobla 15, 61-859 Poznań
 tel. (61) 8545-100, fax (61) 8545-519

RDG Kościan - Śrem
 ul. Nadbrzeżna 12, 63-100 Śrem
 tel. 28-35-927, (61) 28-10-510, faks (61) 28-28-691
 rdg.srem@wsgaz.pl

URZĄD MIEJSKI W ŚREMIE
ZESPÓŁ OBSŁUGI KLIENTA

Wpł. 17. CZE. 2014

Pion/Zespół
 Nr

Gmina Śrem
 pl. 20 Października 1
 63-100 Śrem

Śrem, dnia 13-06-2014

N/ znak: TRG.106-4100-102527/14

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ

**Przewidywany pobór gazu ziemnego wysokometanowego w ilości nie większej niż 10 m³/h/
 gazu ziemnego zaazotowanego w ilości nie większej niż 25 m³/h.**

W odpowiedzi na wniosek z dnia 9-06-2014 w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego Dz. U. z 22 lipca 2010 r. Nr 133 poz. 891, wydaje się następujące Warunki przyłączenia do sieci gazowej:

1. Rodzaj paliwa wg PN-C-04750:2011: gaz z rodziny gaz ziemny wysokometanowy, symbol E (GZ-50)
2. Miejsce przyłączenia instalacji podmiotu:
 rodzaj obiektu: lokal mieszkalny
 adres: woj. wielkopolskie, gm. Śrem, m. Śrem, ul. Kochanowskiego 5 m. 6
3. Cel wykorzystania paliwa gazowego: socjalno-grzewczych
4. Rodzaj i ilość urządzeń gazowych, które będą podłączone do instalacji gazowej:

Urządzenie	Moc urządzenia [kW]	Liczba urządzeń [szt.]	Moc urządzeń [kW]
Kuchenska gazowa	8,00	1	8,00
Kocioł gazowy co i cw	21,00	1	21,00
		Łączna moc [kW]	29,00

5. Dostawa i odbiór paliwa gazowego:
 - 5.1. Moc przyłączeniowa: 4,00 [m³/h];
 - 5.2. Roczny odbiór paliwa gazowego: 1600 [m³/rok].
6. Miejsce włączenia do czynnej sieci gazowej:
 - 6.1. Istniejące przyłącze, o ciśnieniu: niskim
 - 6.2. Lokalizacja: Śrem, ul. Kochanowskiego 5
7. Ciśnienie w miejscu dostawy i odbioru paliwa gazowego:

minimalne: 1,60 /1,60 [kPa],
 maksymalne: 2,50 /2,50 [kPa].
8. Wymagania dotyczące kontroli dostawy i odbioru paliwa gazowego:
 - 8.1. Miejsce dostawy i odbioru:
 woj. wielkopolskie, gm. Śrem, m. Śrem, ul. Kochanowskiego 5 m. 6
 - 8.2. Miejsce usytuowania gazomierza: Gazomierz zlokalizowany będzie w szafce na klatce schodowej.
 - 8.3. Charakterystyka układu pomiarowego:
 - 8.3.1. Typ: Gazomierz mechaniczny G 4 - 1 [szt.], lokalizacja: na klatce schodowej, status urządzenia: istniejące
 - 8.3.2. Typ rejestratora: brak
 - 8.4. Wymagania dotyczące redukcji:
 - 8.4.1. Typ reduktora: brak
 - 8.5. Inne wymagania:
 - urządzenie pomiarowe dostarcza operator systemu dystrybucyjnego,

- wykonawca przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych uzgodni z Rejonem Dystrybucji Gazu rozstaw króćców montowanego gazomierza.
9. Miejsce rozgraniczenia sieci gazowej PSG sp. z o.o. i instalacji odbiorcy przyłączanego stanowi: kurek główny umieszczony w szafce gazowej.
10. Koszt przyłączenia ponosi przedsiębiorstwo gazownicze.
Opłata za przyłączenie jest ustalana i pobierana w wysokości wynikającej z Taryfy obowiązującej w dniu zawarcia Umowy o przyłączenie, wg obowiązującej stawki plus podatek VAT.
- 10.1. Opłata za przyłączenie określona zostanie w Umowie o przyłączenie, stanowiącej podstawę do rozpoczęcia przez PSG sp. z o.o. Oddział w Poznaniu prac projektowych i budowlanych.
- 10.2. Szacunkowa wysokość opłaty za przyłączenie wynosi 0,00 zł netto plus podatek VAT, to jest łącznie 0,00 zł.
11. Instalacja gazowa powinna być zaprojektowana i wykonana w trybie określonym Prawem budowlanym, zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690) z późn. zmianami w oparciu o dokumentację techniczną, na którą uzyskano prawomocne pozwolenie na budowę. Zgodnie z powyższymi przepisami zabrania się stosowania w jednym budynku gazu płynnego i gazu z sieci gazowej. Zaprojektowanie i wykonanie instalacji gazowej leży po stronie Klienta.
12. Przyłączane do sieci urządzenia i instalacje muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne zapewniające:
- 12.1. bezpieczeństwo funkcjonowania systemu gazowego,
- 12.2. zabezpieczenie systemu gazowego przed uszkodzeniami spowodowanymi niewłaściwą pracą przyłączonych urządzeń,
- 12.3. zabezpieczenie przyłączonych urządzeń, instalacji przed uszkodzeniami w przypadku awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu paliw gazowych.
13. W przypadku zmiany parametrów odbioru paliwa gazowego należy ponownie wystąpić z Wnioskiem o określenie nowych Warunków przyłączenia do sieci gazowej.
14. Warunki przyłączenia są ważne przez okres 24 miesięcy od dnia ich wydania.
15. Warunki przyłączenia sporządzono w dwóch egzemplarzach, w tym jeden dla Klienta.
16. Klauzule
- 16.1. W realizacji przyłączenia (w tym w opracowaniach projektowych) należy stosować rozwiązania techniczne i technologiczne przewidziane wewnętrznymi opracowaniami PSG sp. z o.o. Oddział w Poznaniu, których odpowiednie części tematyczne będą udostępnione projektantowi/ wykonawcy na jego zgłoszenie, wyrażone w formie pisemnej, tradycyjnej lub elektronicznej.
- 16.2. Projekt instalacji gazowej nie podlega uzgodnieniu w PSG sp. z o.o..
- 16.3. Niniejsze Warunki przyłączenia do sieci gazowej stanowią oświadczenie o zapewnieniu dostarczania paliwa gazowego w rozumieniu art. 34 ust. 3 pkt. 3 lit. A) Ustawy Prawo budowlane oraz art. 7 ust 14 Ustawy Prawo energetyczne, jednak nie są zobowiązaniem do sprzedaży paliwa gazowego.
- 16.4. Jeżeli podmiot, w ciągu 30 dni od dnia otrzymania Warunków przyłączenia nie wystąpi do PSG sp. z o.o. Oddział w Poznaniu z wnioskiem o zawarcie Umowy o przyłączenie, a zostały określone Warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej, dla realizacji których niezbędne byłoby wykorzystanie tej samej przepustowości technicznej systemu dystrybucyjnego lub zostały określone Warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej, które dotyczą obszaru pokrywającego się terytorialnie w całości lub części, PSG sp. z o.o. Oddział w Poznaniu zawiera Umowy o przyłączenie do sieci z uwzględnieniem kolejności wpływu kompletnych Wniosków o zawarcie Umowy o przyłączenie, w miarę istniejących warunków technicznych w szczególności wolnych przepustowości technicznych systemu dystrybucyjnego.
- 16.5. Wzór Umowy o przyłączenie udostępniany jest na stronie internetowej PSG sp. z o.o. - www.psgaz.pl.

PRZEDSIĘBIORSTWO GAZOWNICZE

KIEROWNIK
Rejon Dystrybucji Gazu Kościan – Śrem


Damian Kaczmarek

Opracował: Konrad Karpiński

Dodatkowe informacje można uzyskać pod numerem telefonu:

61 281 05 10

Data odbioru lub wysłania do Klienta:

- -

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. M. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa
Oddział w Poznaniu, ul. Grobla 15, 61-859 Poznań
KRS 0000374001, Sąd Rejonowy dla M. St. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy KRS
NIP 525-24-96-411, REGON 142739519, Kapitał Zakładowy: 10 454 206 550 zł
www.psgaz.pl

Potwierdzam odbiór niniejszych Warunków przyłączenia do sieci gazowej

.....
(miejscowość, data i czytelny podpis Klienta)

Załączniki:

- Zgłoszenie gotowości instalacji gazowej

Otrzymują:

- RDG Kościan-Śrem

- Gmina Śrem



OPIS TECHNICZNY INSTALACJI GAZOWEJ I GRZEWczej

OBIEKT: Lokal mieszkalny Śrem, ul. Kochanowskiego 5/6 dz. nr 1994/1

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora
- obowiązujące przepisy
- projekt architektoniczny
- wizja lokalna w terenie
- warunki techniczne nr TRG.
- uzgodnienia z inwestorem

2. Zakres i cel opracowania.

Projekt obejmuje instalację wewnętrzną gazu do zasilania projektowanego kotła gazowego dwufunkcyjnego z zamkniętą komorą spalania o mocy 21 kW oraz kuchenki gazowej czteropalnikowej o mocy 8kW z istniejącego przyłącza gazowego średniego ciśnienia w zakresie koniecznym dla użytkownika oraz instalację grzewczą do ogrzewania przedmiotowego lokalu mieszkalnego.

3. Stan istniejący:

W lokalu mieszkalnym przy ul. Kochanowskiego zamontowany jest gazowy przepływowy podgrzewacz wody z otwartą komorą spalania oraz kuchenka gazowa czteropalnikowa. Urządzenie zlokalizowane jest w pomieszczeniu łazienki nad wanną. Do podgrzewacza doprowadzona jest instalacja gazowa z rur stalowych łączonych za pomocą złączek gwintowanych. Trasę instalacji pokazano na rysunku inwentaryzacji. Gazomierz zlokalizowany jest na klatce schodowej w wentylowanej szafce. Do ogrzewania lokalu służą dwa piece kaflowe, które zlokalizowane są w pokojach.

3. Wewnętrzna instalacja gazowa.

Zgodnie z warunkami nr TRG. 109-4100-101703/13 zostanie wykonana instalacja gazowa wewnętrzna od istniejącego przyłącza niskiego ciśnienia .

Stana projektowany:

Projektowana instalacja zasilac będzie kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy 21kW i kuchenkę gazową czteropalnikową.

Istniejącą instalację wraz z podgrzewaczem i kuchenką należy zdemontować w całości pozostawiając tylko gazomierz..

Instalacje należy rozpocząć od gazomierza. Rurociąg zasilający kocioł oraz kuchenkę należy prowadzić po ścianie korytarza do pomieszczenia łazienki gdzie zamontowany zostanie kocioł gazowy i do kuchni gdzie zainstalowana będzie kuchenka gazowa, przed każdym urządzeniem należy zamontować zawór odcinający

Instalacje należy wykonać z rur miedzianych łączonych za pomocą złączek zaprasowywanych.

Podstawy Prawne możliwości zastosowania złączek zaciskowych w instalacjach gazowych:

12 marca 2009 roku zostało podpisane Rozporządzenie Ministra Infrastruktury zmieniające rozporządzenie

w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie- Dz.

U. Nr 75 poz. 690 z 2002 roku z późniejszymi zmianami.

Celem zmian we wspomnianym rozporządzeniu była potrzeba jego aktualizacji spowodowana wprowadzeniem do zbioru Polskich Norm nowych norm europejskich i międzynarodowych, a także potrzeba dostosowania zawartych w rozporządzeniu wymagań do aktualnego stanu wiedzy.

Paragraf 163, który bezpośrednio dotyczy złączy zaprasowywanych w ustępie 4 otrzymał brzmienie:

„W budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, budynkach w zabudowie zagrodowej i budynkach rekreacji

indywidualnej przewody instalacji gazowej, a w pozostałych budynkach tylko przewody za gazomierzami

lub odgałęzieniami prowadzącymi do odrębnych mieszkań lub lokali użytkowych powinny być

wykonane z rur, o których mowa w ust. 2, łączonych również z zastosowaniem połączeń gwintowanych

lub z rur miedzianych łączonych przez lutowanie lutem twardym. Dopuszcza się stosowanie innych sposobów łączenia rur, jeżeli spełniają one wymagania szczelności i trwałości określone w Polskiej Normie dotyczącej przewodów gazowych dla budynków.”.

Ten zapis w powiązaniu z nowelizacją normy PN-EN 1775:2007 „Dostawa gazu-Przewody gazowe dla budynków-Maksymalne ciśnienie robocze ≤ 5 bar Zalecenia funkcjonalne” powoduje, że możliwym stało się stosowanie złączy zaprasowywanych do instalacji gazowych. Oczywiście pod pewnymi warunkami. W normie PN-EN 1775:2007, w punkcie 3.4.4. podano ogólne definicje złączy zaprasowywanych, a w p. 3.4.4.2. definicję złącza zaprasowanego wykonanego z miedzi.

Po raz kolejny autor zaznacza, że w przypadku złączy zaprasowywanych nie można mówić tylko o samym produkcie. Jest to cała technologia, dzięki której możemy uzyskać szczelne i wytrzymałe połączenie.

Przedmiotową instalację należy wykonać z rur i kształtek o grubości ścianki 1 mm dla rur o średnicy 18 mm i 1,5 mm dla rur o średnicy 22 mm posiadających odpowiednie atesty. Proponuje się wykonanie instalacji z produktów firmy Viega która oferuje cały system obejmujący rury i kształtki dla instalacji gazowych..

Do wykonania instalacji należy użyć rur i kształtek jednego producenta.

Zasady montażu rur gazowych z miedzi:

Podstawową zasadą, której należy przestrzegać podczas montażu złączy zaprasowywanych w instalacji

gazowych jest przestrzeganie wskazówek dostarczanych przez producenta łączników i rur miedzianych. Zostało ogólnie przyjęte, że w każdym jednostkowym opakowaniu znajduje się instrukcja montażu.

Zaleca się, aby zawsze (mimo już wcześniej zdobytego doświadczenia i praktyki) zapoznać się z informacjami zawartymi w instrukcji, gdyż producent w trakcie produkcji może wprowadzić zmiany konstrukcyjne, które mogą mieć odzwierciedlenie w sposobie montażu.

W trakcie konstruowania instalacji gazowej z użyciem złączy zaprasowywanych sugeruje się przestrzeganie następujących wskazówek :

- Złączki i przewody miedziane powinny być utrzymane w należytej czystości. Niedopuszczalne jest przechowywanie złączy bądź rur miedzianych bezpośrednio na betonie, wylewkach cementowych, w pomieszczeniach sanitarnych itp.

- Cięcie rur miedzianych należy wykonywać tylko i wyłącznie specjalistycznymi narzędziami. Przy używaniu obcinaków ręcznych należy się upewnić, czy kółko tnące jest przeznaczone do cięcia miedzi.

- Gratowanie rur jest niezbędne w celu uniknięcia uszkodzenia elementu uszczelniającego.

- Osadzanie złączy na rurze powinno się wykonywać w osi rury, minimalizuje to prawdopodobieństwo uszkodzenia lub podwinięcia elementu uszczelniającego.

- Po osadzeniu kształtki zaleca się oznaczenie głębokości wsunięcia, ułatwia to wizualną kontrolę poprawności osadzenia kształtki w momencie zaprasowywania połączenia.

- Stosowne jest wykonywanie połączeń urządzeniami zalecanymi przez danego producenta. Natomiast niewskazane jest wykonywanie połączeń urządzeniami (chodzi tutaj głównie o szczęki), które były poddane jakimkolwiek przeróbkom np. dostosowania do innego systemu kształtek. Maszyny i urządzenia powinny mieć aktualny przegląd serwisowy uwidoczniiony w książce serwisowej.

- Podczas procesu zaprasowywania należy utrzymywać maszynę prostopadle do osi rury.

- W przypadku prowadzenia przewodów na „stosunkowo” długim odcinku prostym, przez kilka pomieszczeń o różnych temperaturach bytowych, zaleca się sprawdzenie konieczności wykonania (zaprojektowania) kompensacji. Z zasady kompensacje liniowe powinny być eliminowane jako naturalne poprzez zmianę kierunku prowadzenia instalacji.

- Zaleca się, aby odcinki instalacji (gałązki) poddawane oddzielnej próbie szczelności były łączone kształtkami jednego producenta. Większość łączników posiada systemy identyfikacji niezaciśniętej kształtki (np. Viega) bądź systemy sygnalizacji wykonania połączenia (np. Comap), które często funkcjonują w różnym przedziale ciśnień kontrolnych lub są niezależne od ciśnienia próbnego.

Warto więc zachować spójność danego systemu łączenia na badanym odcinku instalacji.

- Za względów konstrukcyjnych kształtki do instalacji gazowych i wodnych są bardzo podobne. Mimo wyraźnych oznaczeń identyfikujących zaleca się przechowywanie łączników w osobnych opakowaniach, aby uniknąć ewentualnej pomyłki.

- W przypadku przebrojenia kształtki do instalacji wodnej w uszczelnienie HNBR i zaciśnięcie jej w instalacji gazowej (jest to relatywnie częsta praktyka stosowana przez instalatorów), należy wyraźnie i trwale zaznaczyć taką kształtkę w instalacji. Ponadto fakt ten powinien być odnotowany i dokładnie opisany w protokole wykonania próby szczelności, a osobnym protokołem o dokonanej zamianie, należy poinformować użytkownika instalacji.

- W przypadku wykonania wadliwego połączenia, raz zaciśnięta kształtka nie może być ponownie wykorzystana w instalacji gazowej.

Rurociągi należy montować do ścian za pomocą uchwytów stalowych w odległościach podanych poniżej:

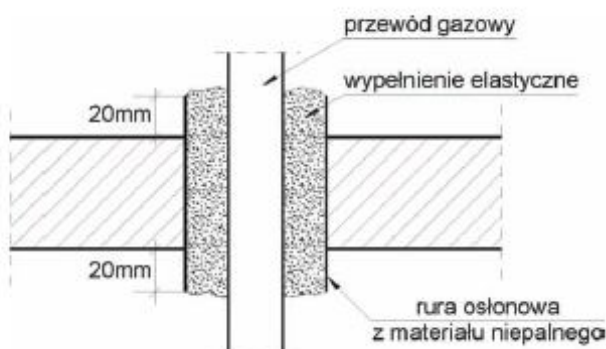
Głębokość połączenia kielichowego Tablica 6.5.

Średnica (mm)	Głębokość kielicha (mm)	
	Złączka	Inne elementy złączne
14	20	22
15	20	20
16	20	22
22	21	21
28	23	23
35	26	26
42	30	30
54	35	35
64	57	52
67	53	53
76	51,5	51,5
89	51,5	51,5
108	60	60

Przy montażu rur miedzianych w instalacjach gazowych wolno stosować tylko dyble i obejmy wykonane z metalu o odpowiedniej odporności termicznej. Jeżeli na przewodach miedzianych zachodzi konieczność wykonania kompensacji. Zamontowane uchwyty nie mogą być traktowane jako punkty stałe. Do montażu rur miedzianych w instalacjach gazowych dopuszczalne jest stosowanie tylko dybli i obejm wykonanych z materiałów niepalnych np. miedzianych, mosiężnych lub ze stali nierdzewnej. Nie należy stosować uchwytów z gumą utwardzaną związkami chloropochodnymi, gdyż może to prowadzić do powolnej korozji wżerowej miedzi. W przypadku konieczności stosowania kompensacji pokazane na rysunku uchwyty nie mogą być traktowane jako punkty stałe lub przesuwne. Należy stosować specjalne rozwiązania techniczne mocowania stałego i ruchomego rur miedzianych. Przewody wewnątrz budynku prowadzić w odległości 3cm od tynku, w taki sposób aby była zachowana co najmniej minimalna odległość od innych instalacji tj.

- 10cm od poziomych przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych nad tymi przewodami i przewodów wody ciepłej pod tymi przewodami
- 10cm od przewodów telekomunikacyjnych prowadzić równolegle
- 10cm od pionów instalacji wod.-kan., co i puszek rozgałęźnych instalacji elektrycznej nad tymi przewodami
- 60cm od urządzeń elektrycznych istniejących, jak wyłączników, gniazd wtykowych itp.

Przewodów gazowych nie należy zabudowywać w ścianie. Długość przewodu od gazomierza do najbliższego odbiornika gazu nie powinna być mniejsza niż 3m w rozwinięciu rur. Odległość instalacji gazowej od instalacji odgromowej minimum 1m, od rozdzielnic elektrycznych minimum 0,6m. Przy przejściach przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne uszczelnione pianką poliuretanową. Przed założeniem tulei ochronnych rury należy zabezpieczyć antykorozyjnie. Rury osłonowe należy wykonywać zgodnie ze schematem poniżej.



Na poziomych odcinkach przed urządzeniami gazowymi należy zamontować kurki odcinające. Przewody użytkowe powinny mieć spadek w kierunku urządzeń 5%. Mocowanie przewodów instalacji gazowej powinno umożliwiać kompensację wydłużeń instalacji przy zmianie temperatury i odkształceniach budynku, odległość pomiędzy uchwytami 1,5m. Przewodów nie należy prowadzić na strychu, pod podłogą, w posadzkach, w stropach, przez kanały wentylacyjne, dymowe i spalinowe gazowe.

Alternatywnie instalację można wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-74/H-74200 łączonych przez spawanie

4.Wymagania dotyczące pomieszczeń z zainstalowanymi urządzeniami gazowymi.

Pomieszczenie w którym zamierza się zainstalować urządzenia gazowe muszą spełniać warunki minimalnej kubatury i wysokości.

- a) pomieszczenie w którym zamontowany zostanie kocioł dwufunkcyjny o mocy 21 kW.
- pomieszczenie musi posiadać wysokość minimum 2,2m, oraz kubaturę 6,5m³.
Warunek spełniony $h=2,55m$ $V=8,7m^3$.
- wentylacja nawiewna kocioł pobiera powietrze do spalania z zewnątrz.
- wentylacja wywiewna wykonana jako kratka wywiewna o wymiarach 21*14cm podłączona do kanału murowanego komina.
- Instalacja odprowadzająca spaliny – przewód powietrzno – spalinowy koncentryczny o średnicy 100/60mm doprowadzony do komina. W kominie należy zamontować przewód spalinowy o średnicy 60mm. Pozostałym przekrojem komina kocioł będzie pobierał powietrze do spalania.
- Przed zamontowaniem przewodów spalinowych istniejący komin należy dokładnie oczyścić, miejsce podłączenia przewodów spalinowych i wentylacji wskazano na rysunku.
- Dla zapewnienia prawidłowej wentylacji pomieszczenia należy w drzwiach wejściowych do pomieszczenia zamontować kratkę nawiewną o powierzchni otworów min 200cm²
- Na całej długości rur spalinowych nie wolno umieszczać żadnych zamknięć i zasuw.
- Należy zachować wymagane odległości kotła od elementów palnych – minimum 0,6m, podobnie z elementami palnymi pod tynkiem odległość co najmniej 0,3m
- Kocioł opalany gazem musi spełniać wymagania wynikające z przepisów Urzędu Dozoru Technicznego, oraz odpowiadać wymaganiom Polskich Norm i Przepisów Bezpieczeństwa Pracy. Kocioł powinien posiadać atest wydany przez Państwowy Inspektorat Gospodarki Energetycznej, zezwalający na jego dopuszczenie do eksploatacji.

Wymagania dotyczące kotła opalanego gazem.

Kocioł opalany gazem musi spełniać wymagania wynikające z przepisów Urzędu Dozoru Technicznego oraz odpowiadać wymaganiom Polskich Norm i Przepisów Bezpieczeństwa Pracy. Kocioł powinien posiadać atest wydany przez Państwowy Inspektorat Gospodarki Energetycznej, zezwalający na jego dopuszczenie do eksploatacji, znak bezpieczeństwa „B” wydany przez Ministerstwo Przemysłu i Handlu oraz powinien być przystosowany do spalania gazu grupy GZ-41,5. Na przewodzie doprowadzającym gaz do palnika urządzenia (na poziomym odcinku) zamontować należy kurek odcinający. Eksploatację kotła należy prowadzić zgodnie z instrukcją obsługi,

opracowaną przez producenta urządzeń. Podłączenia kotła powinien wykonać autoryzowany serwis techniczny.

Wymagania odnośnie montażu kuchenki gazowej dotyczące kuchni.

Ogólne zasady montażu kuchenek gazowych

Kuchenkę należy ustawiać w odległości co najmniej 0,5m od okien do boku urządzenia.

W przypadku kuchenki z piekarnikiem elektrycznym gniazdo 220V do zasilania piekarnika, musi być zaopatrzone w bolec uziemiający i zamontowane powinno być co najmniej 0,65m od boku urządzenia.

Odległość bocznych ścianek od mebli niskich-20mm, od mebli wysokich-150mm.

Wentylacja wywiewna kratka wywiewna zlokalizowana pod stropem pomieszczenia i podłączona do kanału wentylacyjnego komina murowanego wyprowadzonego ponad dach budynku.

Wentylacja nawiewna jako kratka nawiewna w drzwiach wejściowych do pomieszczenia o łącznej powierzchni otworów 200cm².

Po wykonaniu instalacji nawiewno – wywiewnej oraz odprowadzenia spalin należy uzyskać pozytywną opinię stwierdzającą prawidłowość podłączeń sporządzoną przez uprawnionego mistrza kominarskiego.

5. Próba szczelności

Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić szczelność dwukrotnie. Przed odbiorem i zagazowaniem instalacji należy poddać ją próbie szczelności, którą wykonuje się sprężonym powietrzem przy ciśnieniu 50 kPa przez okres 30 min bez przyłączenia urządzeń gazowych ze szczelnym zamknięciem końcówek rur i obserwacji ciśnienia po ustabilizowaniu się temperatury i o ciśnieniu 15kPa przez okres 30min z przyborami gazowymi

6.Uwagi końcowe – instalacja gazowa

Całość robót wykonać i odebrać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych oraz Rozporządzeniem

Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r., Dz.U.z15.06.2002r. nr 75.

Przyłącze gazowe opracowane zostanie w odrębnym projekcie.

Wykonanie instalacji oraz podłączenie przyborów gazowych może dokonać przedsiębiorstwo państwowe, spółdzielcze lub osoby fizyczne prowadzące działalność i posiadające odpowiednie uprawnienia. Bez pozytywnego wyniku odbioru instalacji nie wolno użytkować. Przed rozpoczęciem robót należy uzyskać pozwolenie na budowę w lokalnym Starostwie Powiatowym. Inwestor odpowiada za przeprowadzenie zgodnie z terminami podanymi w przepisach sprawdzeń i czyszczenia instalacji spalinowej i wentylacyjnej. Zgłoszenie instalacji do odbioru technicznego załatwia wykonawca, składając zgłoszenie w odpowiedniej jednostce zakładu gazowniczego..

7.Instalacja grzewcza

Projekt obejmuje instalację grzewczą kotła opalanego gazem ziemnym.

Dla przedmiotowego lokalu zostanie zamontowany zostanie kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy 21kW.

Projektowany kocioł będzie pracował przy parametrach czynnika grzewczego w zakresie temperatur 75⁰/55⁰ C, przygotowujący czynnik grzewczy na potrzeby instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.

W lokalach zaprojektowano grzejniki PURMO typ CV .

Podejście instalacji do grzejników od dołu. Grzejniki należy wyposażyć w zestawy przyłączeniowe RA-K Danfoss (lub podobne) oraz głowice termostatyczne RA-N (lub podobne)

Rurociągi:

Przewody wody grzewczej od kotłów do grzejników należy wykonać z rur miedzianych o średnicach podanych na rysunkach.

Instalację wykonać w systemie trójnikowym.

Armatura:

Zastosować należy następującą armaturę:

- zawory odcinające kulowe i zawory zwrotne do c.o., Pn=0,6 MPa, t=110⁰ C,
- zestawy przyłączeniowe i zawory termostatyczne produkcji firmy Danfoss,

- odpowietrzniki automatyczne
- filtry siatkowe na powrocie instalacji.

Urządzenia:

Dla obliczonego zapotrzebowania ciepła oraz c.w.u. dobrano kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy 21kW.

Paliwem podstawowym dla tego typu kotła jest gaz ziemny

Sprawność kotłów osiąga 97%.

- kocioł wodny, niskotemperaturowy
- pompa obiegowa do c.o. dostarczona wraz z kotłem),
- naczynie wzbiorcze przeponowe zamontowane w kotle,
- układ odprowadzenia spalin i doprowadzenia powietrza do spalania dostarczony przez producenta kotła

W projektowanym budynku przewidziano zastosowanie następujących grzejników

- grzejniki Płytowe PURMO typ CV zasilane z dołu
- grzejniki należy montować w miejscach wskazanych na rysunku podejścia przewodów grzewczych do grzejnika od dołu.
- Przewody należy prowadzić nad posadzką i po ścianach montując za pomocą odpowiednich uchwytów do rur miedzianych. Instalację można również prowadzić w bruzdach ściennych w otulinach izolacyjnych.

Wykonanie i próby instalacji:

Wykonanie, próby i odbiór instalacji przeprowadzić należy wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II – Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz „Warunków technicznych wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe”- Warszawa 1995. Montaż kotła z automatyką, pompy obiegowej oraz układu odprowadzania spalin, przeprowadzić ściśle wg DTR i instrukcji montażu dostarczonych przez producentów.

Odprowadzenie spalin.

Opisano w części dotyczącej instalacji gazowej.

Obsługa kotłowni.

Projektowane kotłownie, ze względu na zastosowany układ samoczynnej regulacji, wymaga jedynie okresowej kontroli urządzeń oraz ewentualnej korekty nastaw parametrów pracy na panelach sterujących kotłem i obiegiem grzewczym. Kontrolę i zmianę nastaw paneli sterujących może dokonywać jedynie osoba odpowiednio przeszkolona.

próba ciśnieniowa – instalacja grzewcza

Przed zakryciem przewodów instalację należy poddać próbie ciśnieniowej. Przed rozpoczęciem próby niezbędne jest odłączenie dodatkowych urządzeń instalacji, które mogą ulec uszkodzeniu lub zakłócić przebieg próby. W celu kontroli zmiany ciśnienia w najniższym punkcie instalacji należy podłączyć manometr z dokładnością odczytu 0,01MPa. Przygotowaną do próby instalację należy napęlić wodą i odpowietrzyć. Ciśnienie próbne podnieść do 1,5- krotnej wartości ciśnienia roboczego. Podczas próby wstępne ciśnienie próbne w ciągu 30 minut należy dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości w odstępie 10 minut. W ciągu następnych 30 minut próby spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06MPa. Bezpośrednio po badaniu wstępnym przeprowadzić 2- godzinną próbę główną. W tym czasie ciśnienie pozostałe po próbie wstępnej nie może spaść więcej niż 0,02 MPa. Dodatkowo podczas trwania próby szczelności należy dokonać wizualnej oceny szczelności wykonanych połączeń.

Uwagi końcowe – instalacja grzewcza

Do zalanania i uzupełniania zładu stosować wodę zgodną z normą PN-93/C-046607.

Wszelkie problemy obsługowe oraz ewentualne stany awaryjne urządzeń kotłowni, instalacji c.o. oraz wentylacji konsultować z wykonawcą projektu.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: LOKAL MIESZKALNY W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM

BRANŻA: Instalacje sanitarne

ADRES OBIEKTU: ul. Kochanowskiego 5/6 63-100 Śrem

Nr geodezyjny działki: 1994/1

INWESTOR: Gmina Śrem Pl. 20 października 1 63-100 Śrem

Podstawa prawna

Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami (Dz.U. 1994 Nr 89 poz.414, tj. z 2003 r. Nr 207 poz 2016, z 2004 r. Nr 6 poz. 41, Nr 92 poz.881, Nr 93 poz. 888, Nr 96 poz.959), Art. 20. ust. 1. p. 1;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. 2003 Nr 120 poz.1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. (t.j. Dz.U. 2003 Nr 169 poz.11650) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. (Dz.U. 2003 Nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

1.1 Zamierzenie budowlane obejmuje:

Wykonanie instalacji gazowej i grzewczej w istniejącym lokalu mieszkalnym w Śremie

- montaż instalacji z rur miedzianych
- montaż armatury na instalacji gazowej
- montaż przewodów powietrzno- spalinowych
- montaż kotła
- montaż grzejników i instalacji grzewczej z rur miedzianych
- próba szczelności instalacji

2. Istniejące obiekty budowlane

Obiekt istniejący: lokal mieszkalny

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie występują. Ewentualne zagrożenie może wystąpić podczas montażu kotłów wraz z osprzętem i przewodami spalinowymi oraz podczas robót spawalniczych przy łączeniu rurociągu.

4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

Na terenie budynku nie ma elementów stwarzających zagrożenie życia i zdrowia ludzi.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Każdy pracownik kierowany do robót szczególnie niebezpiecznych winien przejść, oprócz obowiązkowych szkoleń BHP, odpowiedni instruktaż poprzedzający przystąpienie do robót niebezpiecznych o danym profilu zagrożeń.

Instruktaż związany z robotami szczególnie niebezpiecznymi powinien zapewnić wiadomości i praktyczne umiejętności z zakresu bezpiecznego wykonywania powierzonych prac.

Instruktaż związany z robotami szczególnie niebezpiecznymi prowadzony jest przez osoby uprawnione do prowadzenia takich instruktaży, wyznaczone przez pracodawców, a na ich zlecenie także przez jednostki organizacyjne uprawnione do prowadzenia takiej działalności na podstawie odrębnych przepisów

6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w stref

ach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

6.1 Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom

W celu zapobiegania niebezpieczeństwom związanym z pracą w strefach i przy robotach szczególnie niebezpiecznych, należy stosować środki techniczne najbardziej odpowiednie ze względu na skuteczność, dostępność, i ekonomikę stosowanych rozwiązań. Jako szczególnie właściwe, na etapie projektu budowlanego, należy wskazać:

- indywidualne środki asekuracyjne w postaci pasów i uprząży i innego sprzętu do prac na wysokości.
- zapewnienie odpowiedniej odzieży itp.

Oprócz powyższego należy przestrzegać ogólnych zasad i przepisów związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy, z których przypominam o:

- opracowaniu i zapoznaniu pracowników z Planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz);
- przeszkoleniu wszystkich pracowników w zakresie obowiązujących sygnałów alarmowych (światlnych i dźwiękowych) i obowiązujących procedur zachowań z nimi związanych;
- przeszkoleniu wszystkich pracowników w zakresie obowiązujących zachowań (procedur) związanych z zaistnieniem sytuacji wypadkowej lub alarmowej.

Prace wykonawcze mogą przeprowadzać jedynie osoby z odpowiednimi kwalifikacjami.

UWAGA:

Niniejsza Informacja i zawarte w niej wyszczególnienia nie mogą stanowić podstaw do jakiegokolwiek ograniczania stosowania odpowiednich przepisów wyższej rangi, w szczególności: Prawa Pracy i przepisów BHP. (Np. nie zwalnia od stosowania kasków czy odzieży ochronnej, nie podważa przepisów prowadzenia prac spawalniczych, itp.)

OPRACOWAŁ: