



Gas Engineering Rafal Niewinny

93-115 Łódź

NIP 728-259-07-94

tel. 512-755-181

ul. Tatrzńska 18

REGON 101-346-938

e-mail rafal.niewinny@gmail.com

Nazwa
elementu
projektu
budowlanego

**STRONA TYTUŁOWA
PROJEKT TECHNICZNY (PT) WYKONAWCZY**

Nazwa
zamierzenia
budowlanego

PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI
GAZU UŁOŻONEJ W ZIEMI ORAZ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI
GAZU DLA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOLNEGO

Adres obiektu
budowlanego

**STRYKÓW
UL. TARGOWA 21**

Kategoria
obiektu
budowlanego

IX – BUDYNKI KULTURY, NAUKI I OŚWIATY

Nazwa
jednostki ew.,
nr obrębu ew.,
nr działki/-ek
ew.

102008_4
5 (STRYKÓW 5)
11

Inwestor

**GMINA STRYKÓW
95-010 STRYKÓW, UL. KOŚCIUSZKI 27**

Projektant

mgr inż. RAFAŁ NIEWINNY
specjalność - instalacyjna
upr. nr LOD/2166/PWOS/13
izba ŁOD/IS/9925/13

mgr inż. Rafał Niewinny
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
branża gazowa w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych
i sanitarnych nr ewid. LOD/2166/PWOS/13

Data opracowania: **PAŹDZIERNIK 2021**

Zakres opracowania: **Projekt techniczny (PT) wykonawczy**

SPIS TREŚCI

PROJEKT TECHICZNY (PT) WYKONAWCZY

DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

- | | |
|--|--------|
| 1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta | str. 3 |
| 2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego | str. 5 |
| 3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu technicznego | str. 6 |

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU

- | | |
|---|---------|
| 1. Zasilanie | str. 7 |
| 2. Opis zewnętrznej instalacji gazowej ułożonej w ziemi z rur polietylenowych | str. 7 |
| 3. Opis wewnętrznej instalacji gazu | str. 14 |

ZAŁĄCZNIKI

1. Warunki techniczne
2. Opinia kominiarska

CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU

- | | |
|---|-----------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu 1:500 | rys. nr 1 |
| 2. Profil zewnętrznej instalacji gazu w skali 1:100 | rys. nr 2 |
| 3. Rzut budynku w skali 1:100 | rys. nr 3 |
| 4. Izometria instalacji gazu w skali 1:100 | rys. nr 4 |

**Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa**
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690
Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Łódź, dnia 12 czerwca 2013 r.

OKK/2756/907/13
sygn. akt: KK/L27/13)-2/2166/13

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, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że**

Pan Rafał Niewinny

magister inżynier
kierunek inżynieria środowiska

urodzony dnia 4 stycznia 1985 r. w Łodzi

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2166/PWOS/13

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Jan Gałazka

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Cichoński

Gałazka

Kluska



Pan Rafał Niewinny jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi, związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłownicze, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i § 23 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Rafał Niewinny
ul. Tatrzńska 18
93-115 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa,
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-TMH-ZK9-6HK *

Pan Rafał NIEWINNY o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/9925/13

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-15 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



RAFAL NIEWINNY
(imię i nazwisko projektanta)

Łódź, 12.10.2021 r.
(miejscowość, data)

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO WYKONAWCZEGO

Jako projektant oświadczam niniejszym, zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.), iż projekt techniczny wykonawczy:

**BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ ORAZ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZU ZIEMNEGO
DLA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOLNEGO W STRYKOWIE,
PRZY UL. TARGOWEJ 21**

do realizacji na działce nr 11 obręb 5 (STRYKÓW 5)

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

mgr inż. Rafał Niewinny
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych i wodociagowych
kanalizacyjnych nr ewid. 20072466/PWOS/13

.....
(podpis projektanta)

PROJEKT TECHNICZNY (PT) WYKONAWCZY

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU

1. ZASILANIE

Źródłem gazu dla budynku będzie projektowane według odrębnego opracowania przyłącze gazu ziemnego śr/c $\phi 25\text{mm}$ PE w Strykowie, przy ul. Targowej. Kurek główny znajdował będzie się w szafce gazowej w linii ogrodzenia w

2. OPIS ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ UŁOŻONEJ W ZIEMI Z RUR POLIETYLENOWYCH

Projekt niniejszy obejmuje:

- zewnętrzną instalację gazu ziemnego n/c $\phi 63$ PE ułożoną w ziemi od szafki na kurek główny, reduktor oraz gazomierz G10 w linii ogrodzenia do szafki na kurek odcinający zlokalizowanej na ścianie budynku szkolnego.

Trasa projektowanej zewnętrznej instalacji gazu ułożonej w ziemi przebiegać będzie w I klasie lokalizacji w strefie kontrolowanej o szerokości 1,00m

W związku z planowaną przebudową istniejącej kotłowni i kuchni w istniejącym budynku szkoły w Strykowie przy ul. Targowej 21 od szafki gazowej w linii ogrodzenia do szafki gazowej przy budynku szkoły zaprojektowano z rur $\phi 63$ PE w klasie PE 100RC SDR11 wzmocnione zewnętrzną, dodatkową powłoką ochronną z materiału termoplastycznego. Trasa zaprojektowanego gazociągu została określona w odniesieniu do istniejącego zagospodarowania działki.

Uwaga: Po wykonanych robotach – należy odtworzyć istniejącą nawierzchnię do stanu wyjściowego.

Roboty ziemne

Prace ziemne realizować mechanicznie lub ręcznie. Wykop w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej infrastruktury prowadzić wyłącznie ręcznie z ostrożnością, aby nie uszkodzić infrastruktury istniejącej. Całość materiału odkładać w odległości minimum 0,6m od granicy wykopu. Projektuje się wykop szerokości 1m z miejscowymi poszerzeniami w miejscu koniecznego wykonania zgrzewów tj. kolana i przejścia PE/stal. Łączenia odcinków prostych rur zaleca się wykonać poza wykopem, a połączony rurociąg ostrożnie wprowadzać do wykopu z zachowaniem dopuszczalnych promieni gięcia wskazanych przez producenta rur z zabezpieczeniem (usztynwieniem) miejsc połączeń rurociągów.

Z uwagi na duży współczynnik rozszerzalności liniowej układanie i zasypka rurociągu powinny być wykonywane w temperaturze, w której gazociąg będzie eksploatowany. W tym celu, dla osiągnięcia stabilizacji i likwidacji naprężeń termicznych, po wykonaniu podsypki (w zależności od zastosowanego typu rury) z piasku lub z gruntu rodzimego (bez gruzu i kamieni), należy:

- ułożyć gazociąg w wykopie,
- wykonać obsypkę rury z piasku lub z gruntu rodzimego (bez gruzu i kamieni),

- ułożyć taśmę lokalizacyjną z wkładką z drutu,
- po upływie ok. 2 godzin niezbędnych na stabilizację termiczną zagęścić obsypkę przy rurze, wykonać nadsypkę z piasku lub z gruntu rodzimego (bez gruzu i kamieni) o grubości min. 0,05 m i zasypkę (z gruntu rodzimego), układając 40 cm nad gazociągiem taśmę ostrzegającą koloru żółtego.

Montaż, układanie i zasypywanie gazociągu należy wykonywać z zachowaniem następujących zasad:

- sprawdzić czystość każdej rury przed wykonaniem zgrzewu,
- zaslepić zgrzane odcinki gazociągu,
- zabrania się wleczenia lub przeciągania rur i odcinków gazociągów,
- nadsypkę i zasypkę wykonywać zagęszczanymi warstwami.

Zmiany kierunku trasy gazociągu należy wykonywać za pomocą odpowiednich gotowych kształtek: np. kolan, łuków lub przy wykorzystaniu elastyczności rur z PE zachowując podane przez producenta minimalne promienie gięcia.

Wymagania dla rur i kształtek

Rurociąg od szafki gazowej w linii ogrodzenia do szafki gazowej przy budynku szkoły zaprojektowano z rur PE Dni 32 w klasie PE 100RC SDR11 wzmocnione zewnętrzną, dodatkową powłoką ochronną z materiału termoplastycznego. Rury polietylenowe służące do budowy gazociągów i przyłączy powinny być koloru pomarańczowego. Dopuszcza się czarną barwę rur typu 2 lub typu 3, przy czym zewnętrzna warstwa rury współwytłaczanej (typu 2) musi być koloru pomarańczowego, a zewnętrzny płaszcz rury z dodatkową, usuwalną, ciągłą warstwą z tworzywa termoplastycznego (typu 3) musi być koloru pomarańczowego lub żółtego i dodatkowo oznaczona.

Stosować kształtki wykonane z polietylenu klasy PE 100 w kolorze czarnym lub żółtym i spełniające wymagania normy PN-EN 1555-1, PN-EN 1555-3 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Cz. 1: Wymagania ogólne, Cz. 3: Kształtki.

Rury polietylenowe i kształtki przed wbudowaniem powinny być kontrolowane i nie powinny być stosowane te, które wykazują zarysowanie powierzchni o głębokości przekraczającej wartość 10% nominalnej grubości ścianki.

Armaturę połączeniową wykonać jako kołnierзовą wg PN-EN 1092-1:2010 i PN-EN 1333:2008.

Ewentualnie rurociągi i armaturę wykonać poprzez spawanie. Przy czym należy wykonać kontrolę połączeń spawanych zgodnie z PN-EN 1320:1999 i PN-EN 1321:2000.

Wymagane dokumenty:

- a) dokument potwierdzający oznakowanie Znakiem Budowlanym zgodnie z przepisami w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym lub w przypadku, gdy przepisy prawa będą tego wymagały oznakowaniem „CE”. (rozporządzenia (UE) Nr 305/2011, Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 881).
- b) ważna deklaracja zgodności potwierdzająca zgodność z wymogami normy PN-EN 1555-1, PN-EN 1555-2 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Cz. 1: Wymagania ogólne, Cz. 2: Rury lub ważna aprobatą techniczną;

c) dokument wydany przez uprawnioną instytucję (np. Aprobata Techniczna), potwierdzający zwiększoną odporność na powolny wzrost pęknięć dla gotowego wyrobu, pisaną w publicznie dostępnej specyfikacji opracowanej przez Wydział Technologii w Niemieckim Instytucie Norm PAS 1075 „Rury z polietylenu do alternatywnych technologii układania. Wymiary, wymagania techniczne i kontrola” tj. TEST KARBU wg PN EN ISO 13479, TEST FNCT i ACT wg ISO 16770 nie mniej niż 5000 h, test odporności na obciążenie punktowe (TEST PLT, tzw. test kuli dr Hessela) nie mniej niż 8760 h.

W czasie transportu rury powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem. Powierzchnia ładunkowa pojazdów przewożących rury powinna być równa i pozbawiona ostrych lub wystających krawędzi. Rury w odcinkach powinny być ułożone ściśle bok siebie i zabezpieczone przed przesuwaniem się. Niedopuszczalne jest rzucanie rur i przesuwanie po podłożu. Rury należy przechowywać w położeniu poziomym na płaskim i równym podłożu.

Wysokość składowania i pakowania rur nie powinna przekraczać:

1 m dla rur w odcinkach składowanych luzem

1,5 m dla rur produkowanych w zwojach.

Rury należy chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i opadów atmosferycznych. Rury powinny być wykorzystane do budowy przed upływem 24 miesięcy licząc od daty produkcji.

Kształtki wykonane z polietylenu PE 100 przeznaczone do budowy gazociągów i przyłączy, powinny być fabrycznie nowe i posiadać oznakowanie zgodnie z wymaganiami określonymi Ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16.04.2004r. (Dz.U.2004.92.881 z późn. zmianami).

Kształtki powinny być cechowane w sposób trwały, odporny na warunki atmosferyczne, warunki przechowywania w całym okresie ich użytkowania poprzez wytłoczenie bądź nadruk.

Na etykiecie dostarczanej z kształtką (lub dostarczonej oddzielnie) producent powinien podać informacje dotyczące parametrów zgrzewania oraz tylko dla kształtek mechanicznych moment siły podczas montażu. Kształtki powinny być pakowane zbiorczo lub w indywidualne torebki, tekturowe pudełka lub kartony.

Stosować kształtki elektrooporowe z szeregu SDR11 o napięciu zgrzewania $39,5 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$. Nie dopuszcza się stosowania kształtek segmentowych.

Wymagania dla zgrzewarek

Rurociągi i kształtki łączyć metodą zgrzewania elektrooporowego.

W miejscu zgrzewania należy zapewnić temperaturę od 0 do $+30^{\circ}\text{C}$ (temperatura w otoczeniu końcówek łączonych elementów). Jeżeli zachodzić będzie konieczność zgrzewania w warunkach poniżej temp. 0°C , także w czasie deszczu, gęstej mgły lub silnego wiatru, należy wówczas stosować namioty osłonowe, a w przypadku niskich temperatur również ogrzewanie, np. nadmuchem ciepłego powietrza. Należy zawsze zamykać przeciwnie końce łączonych odcinków rur, aby zapobiec powstawaniu przeciągów we wnętrzu rur w trakcie zgrzewania.

Do zgrzewania elektrooporowego rur z PE należy używać zgrzewarek automatycznych, posiadających możliwość kontroli parametrów procesu zgrzewania oraz rejestracji całego procesu.

Urządzenia do zgrzewania powinny posiadać świadectwo kalibracji, nadane przez autoryzowany serwis, odnawiane nie rzadziej niż co 12 miesięcy. Świadectwo kalibracji zgrzewarki jest załącznikiem do dokumentacji zgrzewania.

Niezależnie od tego, w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w działaniu urządzeń do zgrzewania, stosowanych przy budowie gazociągu, należy niezwłocznie oddać do kalibracji i uzyskać nowe świadectwo.

Podczas zgrzewania należy stosować zalecenia producentów rur, kształtek i zgrzewarek, albo procedury w formie pisemnej instrukcji technologicznej zgrzewania zatwierdzonej przez operatora systemu dystrybucyjnego. W przypadku braku procedur zaleca się stosowanie procedur zgrzewania zgodnych z ISO 11413.

Podczas realizacji procesu zgrzewania elektrooporowego należy zwrócić szczególną uwagę na:

- prawidłowe przygotowanie łączonych elementów,
- kształtki dostarczane na budowę powinny być zamknięte w hermetycznych workach z tworzywa sztucznego, a zaleca się, aby rozpakować je przed samym wykonaniem montażu,
- nie dotykać wewnętrznej powierzchni kształtki.

W przypadku wątpliwości co do czystości wewnętrznej powierzchni kształtki lub jej zawilgoceniu należy powierzchnie biorące udział w procesie zgrzewania przemyć bezwonnym alkoholem etylowym.

Przygotowanie rur o zgrzewania polega na usunięciu utlenionej warstwy tworzywa z powierzchni rury w obszarze, który wchodzi do kształtki oraz kilka centymetrów za nią. Usuwanie utlenionej warstwy materiału należy wykonać za pomocą specjalnych skrobaków, którymi usunąć należy równomierną warstwę na głębokości 0,1 do 0,2 mm. Usunięta warstwa nie może być zbyt gruba, aby nie powstała zbyt duża szczelina pomiędzy rurą, a kształtką. Rura powinna wchodzić w kształtkę suwliwie. Końcówkę rury należy wsunąć pod kątem prostym. Czoło rury należy zukosować (sfazować) W celu zabezpieczenia uzwojenia drutu oporowego kształtki przed ewentualnym uszkodzeniem w trakcie montażu.

Tak przygotowane powierzchnie rur należy jeszcze odtłuścić specjalistycznymi środkami. Dane z kodu kształtki elektrooporowej odczytane przez zgrzewarkę powodują automatyczne ustawienie parametrów zgrzewania. Niektóre zgrzewarki automatycznie po podłączeniu kształtki identyfikują parametry zgrzewania. Wszystkie dane wprowadzone do zgrzewarki (tryb automatyczny, tryb ręczny) przechowywane są w pamięci zgrzewarki i mogą stanowić protokół zgrzewania.

Podczas montażu rurociągu każdy zgrzew należy opisać i wypełnić protokół zgrzewania.

Podejście pod kurek odcinający

Instalacja ułożona w ziemi, wykonana z rur polietylenowych, musi być chroniona przed szafką na kurek odcinający przed uszkodzeniami mechanicznymi rurą osłonową duraluminiową lub stalową ocynkowaną.

Połączenie rury PE (przyłącza) z kurkiem odcinającym wykonywać przy użyciu połączenia PE/STAL 0,50m przed ścianą budynku.

Zarówno rura przewodowa, jak i osłonowa, muszą być trwale umocowane do szafki.

Oznakowanie gazociągu

Na trasie projektowanego gazociągu w punktach załamania wykonać słupki oznaczeniowe niskie. Słupki należy lokalizować w miejscach łatwo dostępnych, w miarę możliwości przy granicach działek, tak by nie stanowiły przeszkody w ruchu pieszym i kołowym, oraz w dotychczasowym użytkowaniu gruntów. Słupki należy trwale oznakować tabliczkami. Dodatkowo trasę gazociągu w gruncie oznaczyć taśmą ostrzegawczą żółtą z napisem GAZ. Taśmę układać w odległości 0,4m nad gazociągiem. Oznakowanie gazociągu wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U.2013.640)
- ST-IGG-1001:2015 Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów. Wymagania ogólne.
- ST-IGG-1002:2015 Gazociągi. Oznakowanie ostrzegawcze i lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- ST-IGG-1003:2015 Gazociągi. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo - pomiarowe. Wymagania i badania.
- ST-IGG-1004:2015 Gazociągi. Tablice informacyjne. Wymagania i badania

Czyszczenie gazociągu

Czyszczenie wnętrza rurociągów należy wykonać przy użyciu tłoków czyszczących, po ich ułożeniu w wykopie i zasypaniu. Dla rurociągów o średnicy $d_n \leq 63$ dopuszcza się wykonanie oczyszczenia za pomocą spuszczenia powietrza lub przedmuchania sprężonym powietrzem.

a) Oczyszczenie z wykorzystaniem tłoków czyszczących:

Podczas przedmuchiwania tłoki czyszczące należy przepuszczać pod ciśnieniem sprężonego powietrza napływającego z:

- zbiornika utworzonego z przyległego odcinka. Ciśnienie powietrza w zbiorniku przy stosunku długości zbiornika i przedmuchiwanego odcinka równym 1:1, należy przyjmować 0,6 MPa,
- zewnętrznego źródła (sprężarka).

b) Oczyszczenie wnętrza gazociągu za pomocą spuszczenia powietrza:

Podczas oczyszczania za pomocą spuszczenia powietrza ciśnienie powietrza powinno wynosić 0,4 MPa.

Spuszczanie powietrza należy prowadzić do czasu usunięcia wszystkich zanieczyszczeń, nie mniej niż 3 razy. Powierzchnia przekroju wydmuchu powinna być nie mniejsza niż 0,64 powierzchni przekroju gazociągu. Jeżeli nie można uzyskać pełnego oczyszczenia poprzez puszczenie powietrza (występują zanieczyszczenia lub woda), należy wykonać oczyszczenie przy użyciu tłoków czyszczących.

c) Oczyszczenie wnętrza gazociągu za pomocą przedmuchania sprężonym powietrzem:

Podczas oczyszczania za pomocą przedmuchania sprężonym powietrzem, powietrze należy przepuszczać ze zbiornika utworzonego z przyległego odcinka gazociągu. Ciśnienie powietrza w zbiorniku, przy stosunku długości zbiornika i przedmuchiwanego odcinka nie mniejszym niż 2:1 powinno wynosić 0,1 MPa.

Powierzchnia przekroju wydmuchu powinna być nie mniejsza niż 0,64 powierzchni przekroju gazociągu. Jeżeli nie można uzyskać pełnego oczyszczenia poprzez przedmuchanie sprężonym powietrzem (występują zanieczyszczenia lub woda), należy wykonać oczyszczenie przy użyciu tłoków czyszczących.

Czyszczenie należy wykonać bezpośrednio przed próbą wytrzymałości i szczelności i podlega ono odbiorowi przez inspektora nadzoru, i/lub przedstawiciela przyszłego użytkownika.

Próba ciśnienia

Po oczyszczeniu, budowane gazociągi z PE należy poddać próbie łączonej wytrzymałości i szczelności pneumatycznej, zgodnie Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie z dnia 26.04.2013r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 640) oraz Normą PN-EN 12327 Infrastruktura gazowa. Próby ciśnieniowe, procedury uruchamiania i unieruchamiania. Wymagania funkcjonalne. Próbę należy przeprowadzić według poniższych zapisów:

- a) próby dla gazociągów i przepiętego przyłącza wykonywać razem po ich całkowitym zasypaniu,
- b) czynnikiem próbnym może być powietrze lub gaz obojętny wolny od związków tworzących osady,
- c) ciśnienie próby powinno być nie mniejsze niż 0,75 MPa dla gazociągów i przyłączy średniego ciśnienia,
- d) przyrząd pomiarowy:
 - przyrząd rejestrujący mechaniczny lub elektroniczny o minimalnej klasie 1
 - zakresowość zalecana - $1,25 \div 1,5$ ciśnienia próby,
 - przyrząd powinien mieć ważne świadectwo wzorcowania (okres nie dłuższy niż 2 lata od daty przeprowadzenia ostatniego wzorcowania).
- e) czas stabilizacji temperatury i ciśnienia w rurociągu nie mniej niż 2 godziny
- f) czas trwania próby po ustabilizowaniu się temperatury i ciśnienia w rurociągu nie mniej niż 24 godziny

UWAGA:

Dopuszcza się aby po ustabilizowaniu się temperatury i ciśnienia w gazociągu czas próby łącznej wytrzymałości i szczelności dla gazociągu z polietylenu o maksymalnym ciśnieniu roboczym (MOP) do 1,0 MPa włącznie powinien być nie krótszy niż 2 godziny przy zastosowaniu elektronicznych urządzeń rejestrujących ciśnienie próby w zależności od zmian z czujnikiem ciśnienia klasy 0,1 i czujnikiem pomiaru temperatury czynnika o dokładności do 0,5K (273,65°C), przy zapewnieniu minimalnego dwugodzinnego czasu stabilizacji czynnika próbnego.

- g) nie dopuszcza się spadku ciśnienia.
- h) próbę szczelności należy wykonywać przy otwartej armaturze odcinającej zabudowanej na rurociągach,
- i) jeżeli próba szczelności wypadnie negatywnie, to przed ponownym jej wykonaniem należy zlokalizować i usunąć nieszczelność,
- k) jeżeli gazociąg nie zostanie uruchomiony (napełniony paliwem gazowym) po zakończeniu próby szczelności z wynikiem pozytywnym, to należy pozostawić w nim czynnik próbnym pod ciśnieniem 0,5 MPa do czasu napełnienia paliwem gazowym.

Próba wytrzymałości i szczelności podlega odbiorowi przez inspektora nadzoru, w obecności przedstawiciela przyszłego użytkownika. Wzór protokołu z próby wytrzymałości i szczelności określa załącznik nr 6. wytycznych PSG sp. z o.o. zalecany do zastosowania.

Odbiór robót

Odbiór instalacji gazu i technologii należy przeprowadzić z udziałem Inwestora.

Dokumentacja zgrzewania gazociągów i przyłączy z polietylenu stanowi część dokumentacji odbiorowej wymaganej do odbioru technicznego i powinna zawierać:

- kartę technologiczną zgrzewania,

- protokół zgrzewania,
- kartę/karty kontrolne zgrzewu,
- listę połączeń zgrzewanych,
- zaświadczenia kwalifikacyjne zgrzewaczy,
- świadectwa/świadectwo kalibracji zgrzewarek.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien opracować i zatwierdzić z Inwestorem kartę technologiczną zgrzewania.

Podczas robót, bezpośrednio po wykonaniu zgrzewu, zgrzewacz zobowiązany jest do:

- oznakowania zgrzewu poprzez trwałe opisanie np. przy użyciu pisaka wodoodpornego i podanie, co najmniej numeru połączenia zgrzewanego (zgodnego z protokołem zgrzewania),
- wypełnienia protokołu zgrzewania.

Wydruk poprawnych parametrów procesu zgrzewania stanowi uzupełnienie protokołu zgrzewania.

Dopuszcza się stosowanie innej formy protokołu zgrzewania, stanowiącej zbiorczy wydruk parametrów zgrzewania, opracowanej przez producentów zgrzewarek automatycznych/półautomatycznych.

Wygenerowany protokół powinien być podpisany przez zgrzewacza/zgrzewaczy i kierownika budowy.

W trakcie robót, Inspektor nadzoru zobowiązany jest do kontroli minimum 10% wszystkich połączeń zgrzewanych, lecz nie mniej niż po jednym dla każdego rodzaju zgrzewu. Kartę kontrolną zgrzewu doczołowego/elektrooporowego sporządza inspektor nadzoru dla losowo wybranego połączenia w obecności kierownika budowy. W trakcie kontroli inspektor zobowiązany jest do sprawdzenia zgodności stosowanej technologii zgrzewania z zatwierdzoną kartą technologiczną.

W przypadku wykrycia wady połączenia zgrzewanego, kontroli należy poddać trzy ostatnio wykonane zgrzewy. W przypadku stwierdzenia kolejnych wad, należy odsunąć zgrzewacza od dalszych prac i skontrolować wszystkie wykonane przez niego połączenia.

W trakcie budowy gazociągu i przyłącza z rur polietylenowych, kierownik budowy powinien prowadzić listę połączeń zgrzewanych.

Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z Zasadami projektowania gazociągów oraz budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych” PSG sp. z o.o. jako zalecane do stosowania,

- projekt należy rozpatrywać w całości (opis techniczny, część rysunkowa),
- montaż gazociągów poprzedzić tyczeniem geodezyjnym,
- po zakończeniu robót montażowych gazociągu należy poddać go próbom szczelności,
- po zakończeniu prób należy dokonać odbioru końcowego w obecności przedstawicieli Wykonawcy, Inwestora/Użytkownika.
- wszystkie metalowe elementy instalacji wystające nad teren zabezpieczyć odgromowo zgodnie z wytycznymi branży elektrycznej.
- zamiana jakiegokolwiek urządzenia/armatury/systemu wymaga analizy pod kątem prawidłowego działania poszczególnych instalacji w których zmiany te zostały dokonane.

3. OPIS WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ

Projekt niniejszy obejmuje:

- wewnętrzną instalację gazu $\phi 50/25$ stal w budynku szkolnym do pomieszczenia kotłowni zlokalizowanego w piwnicy budynku;
- wewnętrzną instalację gazu $\phi 32/25$ stal w budynku szkolnym do pomieszczenia kuchni zlokalizowanego na parterze budynku.

Gaz ziemny w budynku będzie doprowadzony do 4 szt. kotła gazowego jednofunkcyjnego o mocy 70 kW każdy z zamkniętą komorą spalania zlokalizowanego w pomieszczeniu kotłowni znajdującym się w piwnicy budynku połączonych kaskadowo z wyprowadzeniem przewodu spalinowego przez komin ponad dach budynku oraz do 3 szt. taboretów gazowych, kuchenki gazowej czteropalnikowej oraz do 2 szt. piekarników gazowych zlokalizowanych na parterze w pomieszczeniu kuchni.

Instalację zewnętrzną po wybudowanej elewacji wykonać z rur stalowych bez szwu.

Instalację wewnątrz budynku wykonać z stalowych bez szwu lub rur miedzianych twardych, ciągnionych bez szwu, łączonych przy pomocy lutowania lutem twardym lub poprzez kształtki zaciskowe. Do połączeń kurków i urządzeń gazowych stosować fabryczne złączki przejściowe z miedzi, brązu lub mosiądzu, lub złączki zaciskowe z mosiądzu.

Przy przejściach przez stropy i ściany konstrukcyjne zastosować tuleje ochronne stalowe wystające minimum po 3,00cm z każdej strony przegrody.

Pomieszczenie kotłowni w piwnicy budynku oraz pomieszczenie kuchni na parterze budynku wyposażać w wentylację wywiewną grawitacyjną. Spaliny z kotła gazowego należy wyprowadzić przez komin ponad dach budynku wspólnym przewodem powietrzno-spalinowym. Powyższe musi być potwierdzone aktualną opinią kominiarską. Wykonać nawiew do pomieszczenia kotłowni.

Wewnętrzną instalację poddać próbie szczelności na ciśnienie równe 100 kPa, potwierdzoną sporządzeniem protokołu.

Odbiór i eksploatacja

Instalację należy po wykonaniu podać sprawdzeniu, oceniając:

- zgodność wykonania z projektem
- jakość wykonania
- szczelność przewodów - instalację poddać próbie szczelności na ciśnienie równe 100kPa.

Z przeprowadzonego odbioru należy sporządzić protokół. Uruchomienie instalacji winno być dokonane przez dostawcę gazu i poprzedzone jej właściwym odpowietrzeniem.

Wszystkie prace montażowe próby i odbiory wykonywać zgodnie z publikacją Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa R. Zajda, Z. Gebhard „Instalacje gazowe oraz lokalne sieci gazów płynnych” Warszawa 1995r. oraz właściwymi przepisami branżowymi i przepisami b.h.p.

Zabezpieczania p.poż

Wszystkie przejścia instalacji przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć w sposób zapewniający min odporność przekraczanej przegrody pożarowej.

Wytyczne branżowe

Branża konstrukcyjno-budowlana i architektoniczna:

Realizacja projektowanych rozwiązań dla instalacji sanitarnych wymaga:

- elementy konstrukcyjne obiektu należy przystosować do montażu elementów technologicznych oraz innych instalacji rurowych;
- przewidzieć możliwość przejścia instalacjami przez przegrody budowlane;
- podkonstrukcji wsporczych pod urządzenia;
- otworów rewizyjnych w miejscach gdzie znajdują się wszelkie elementy wymagające obsługi.

Branża elektryczna i AKAPiA

Realizacja projektowanych rozwiązań dla instalacji sanitarnych wymaga:

- zasilenia projektowanych urządzeń w energię elektryczną;

Wytyczne BHP

Podczas realizacji robót wykonawca musi bezwzględnie przestrzegać przepisów dotyczących BHP. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca musi zapewnić i utrzymywać w należyтым stanie wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne, sprzęt i odpowiednia odzież służące ochronie życia i zdrowia oraz zapewniające bezpieczeństwo osób zatrudnionych na budowie. Strefy robót na wysokościach powinny być odpowiednio oznaczone i odgrodzone, a pracownicy powinni posiadać odpowiednie zabezpieczenia. Pracownicy zatrudnieni przy robotach budowlanych i montażowych powinni być przeszkoleni pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy stosownie do rozporządzenia w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz posiadać aktualne badania lekarskie stwierdzające możliwość wykonywania prac na wysokościach. Na całym terenie robót obowiązywać będzie nakaz noszenia kasków ochronnych dla wszystkich pracowników i służb dozoru. Przebywanie na terenie budowy osób trzecich odbywać się może jedynie po wydaniu zezwolenia przez kierownika budowy i pod nadzorem osoby upoważnionej do przebywania na terenie. Wszelkie roboty powinny być wykonywane zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 roku „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz. U. Nr 47, poz. 401 wraz z późniejszymi zmianami). Wszystkie zaprojektowane urządzenia należy eksploatować i konserwować zgodnie z DTR producentów i obowiązującymi przepisami BHP. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie (certyfikat na znak bezpieczeństwa bądź certyfikat zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną). Montaż rurociągów, kabli i urządzeń musi być prowadzony przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia i zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Uwagi końcowe

Wszystkie prace budowlano-montażowe i odbiory wykonać zgodnie z zasadami BHP wg obowiązujących norm i przepisów oraz warunków technicznych wynikających ze stosownych przepisów, jak również wymogów producentów lub dostawców poszczególnych urządzeń.

Montaż i uruchomienie poszczególnych instalacji oraz urządzeń należy zlecić wyspecjalizowanej autoryzowanej firmie. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy zapoznać się dokładnie z dokumentacją techniczną, obowiązującymi przepisami, z DTR urządzeń oraz wytycznymi producentów. Należy sprawdzić zgodność zamówionych i zakupionych elementów i urządzeń z zawartymi w specyfikacji dokumentacji technicznej. Należy zwrócić uwagę na kompletność dostaw, czy nie mają uszkodzeń.

Po wykonaniu prac należy sprawdzić ich kompletność, a także czy zostały wykonane zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami i czy możliwa jest obsługa wszystkich urządzeń w celu konserwacji lub ewentualnej naprawy. Należy sprawdzić czystość instalacji oraz kompletność wszystkich wymaganych dokumentów:

- projekt powykonawczy;
- protokoły odbiorów częściowych i robót zanikających;
- świadectwa i certyfikaty świadczące o dopuszczeniu urządzeń do stosowania w budownictwie oraz na znak bezpieczeństwa (obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów – dopuszczeń, certyfikatów – wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem). Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami;
- gwarancje;
- instrukcja obsługi, która zawiera wymagania dotyczące obsługi oraz wytyczne dotyczące zachowania założonych parametrów.

W celu obiektywnego sprawdzenia zakończenia prac trzeba wykonać odpowiednie badania oraz kontrole. Po zakończeniu wszelkich prac należy oznakować wszystkie instalacje poprzez znakowanie opaskowe jednobarwne np. naklejki. Wykaz użytych symboli, ich wielkość, kolorystykę należy uzgodnić z Zamawiającym.

Całość instalacji wykonać zgodnie z niżej wymienionymi przepisami:

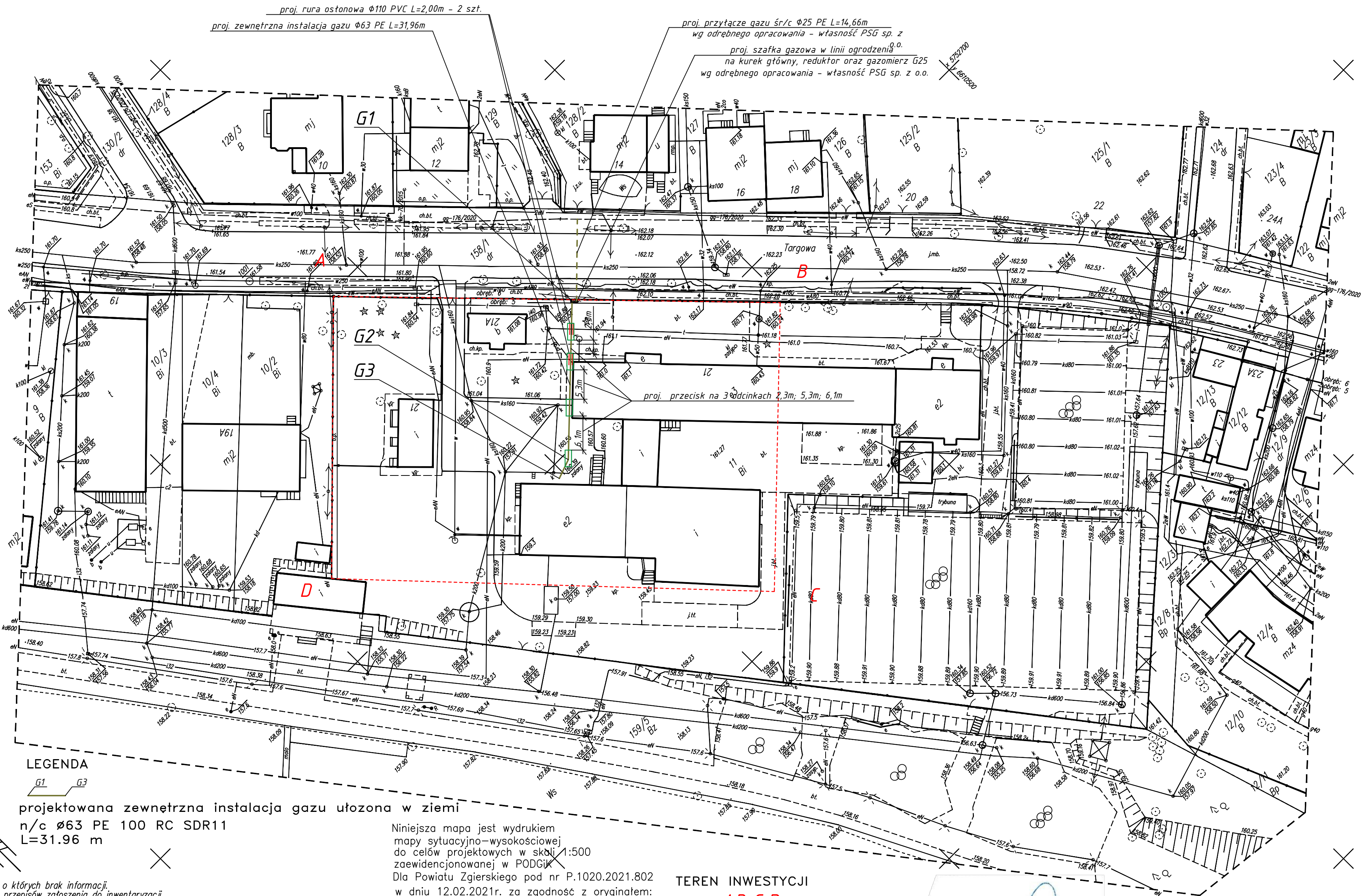
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. „Prawo budowlane” (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z dnia 15.06.2002 r.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28.12.2009 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz. U. 10.2.6);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 03.47.401);
- PN-M-34501:1991 (PN-91/M-34501) Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania

Opracował:
mgr inż. Rafał Niewinny

mgr inż. Rafał Niewinny
uprawnienia do kierowania
i kierowania
bezo ograniczeń
w zakresie sieci
wentylacyjnych
kanalizacyjnych

str. 16

WSPÓŁRZĘDNE PUNKTÓW ZAŁAMAŃ			
L.p.	X	Y	
G1	5752718.5437	6610422.9247	
G2	5752698.8854	6610402.3075	
G3	5752697.6785	6610399.0498	



Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów o których brak informacji.
Wynika to z zaszczytów historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji.
(Ustawa: Prawo Geodezyjne i Kartograficzne Dz.Nr 100/2000 poz.1086 z późn. zmianami.)

Mapa d/c projektowych została wykonana
bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.

woj. łódzkie
pow. zgierski
m. Stryków 102008_4
obręb: 102008_4.0005
dz. 10/2, 10/4, 11
ul. Targowa 19A - 21

Mapa do celów projektowych
w skali 1 : 500

Mapę niniejszą wykonano na podstawie mapy zasadniczej m. Stryków sekcja 6.166.34.14.2.2, 6.166.34.14.2.4, 6.166.34.15.1.1, 6.166.34.15.1.3, materiałów ewidencji gruntów obręb: 5, 6 oraz pomiaru uzupełniającego z m-ca lutego 2021r.
Układ współrzędnych "2000", układ odniesienia "Kronsztadt 60".

Usługi Geodezyjno - Kartograficzne
Marek Gawroński

nr upr.5568
92-701 Stare Skoszewy, ul. Malinowa 13
tel. 601 318 989
REGON 471032995, NIP 728-102-95-12

L.k.s.rob.: 5568/21/2021
ID: 6640.275.2021

Łódź dn. 04.02.2021r.

Świadczenie, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pożytkownik zweryfikowany, jednocześnie informując, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia

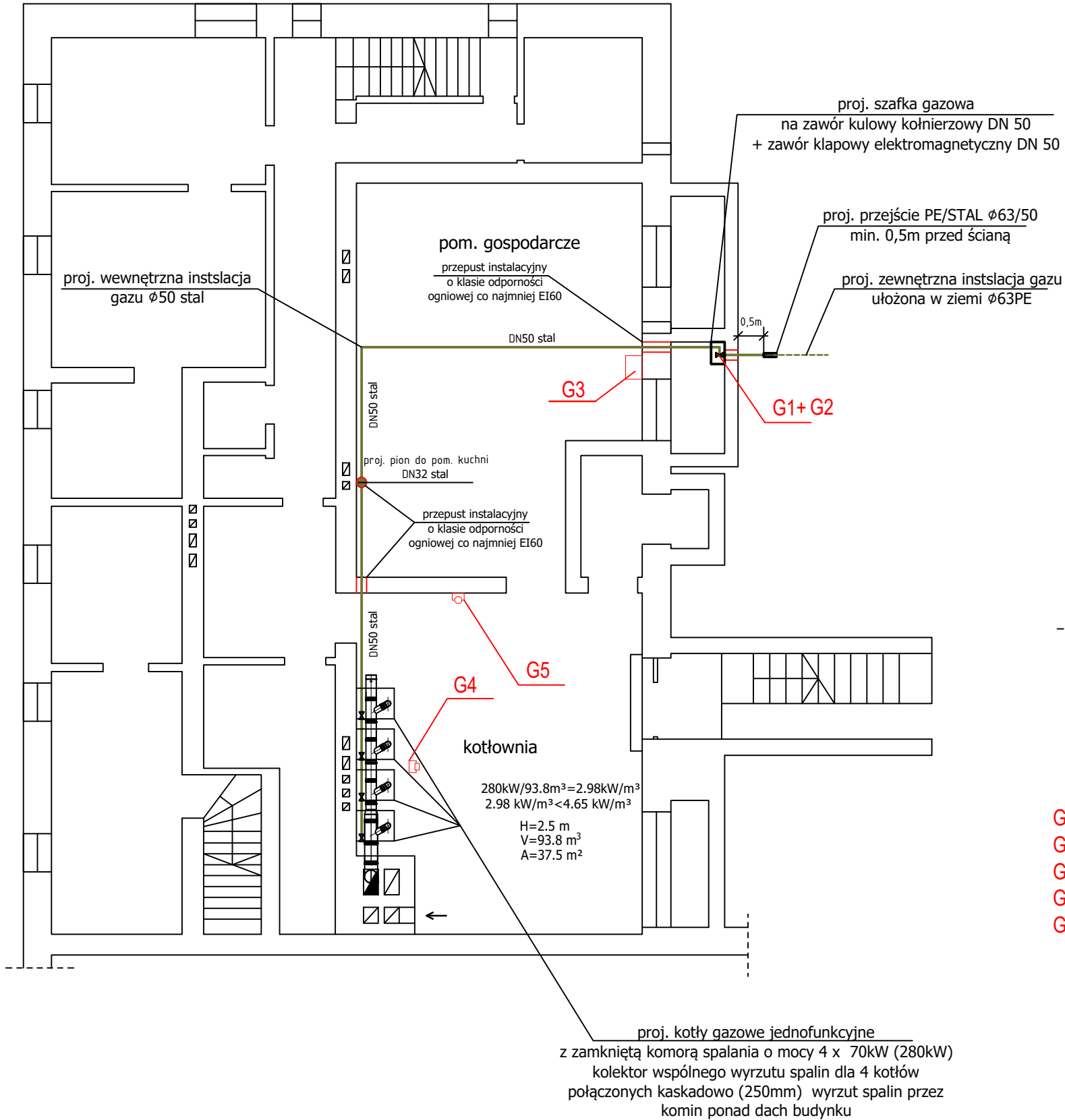
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie

Wykonawca prac geodezyjnych
Marek Gawroński
Usługi Geodezyjno-Kartograficzne
Protokół Weryfikacji
P.1020, 2021, 802
Marek Gawroński

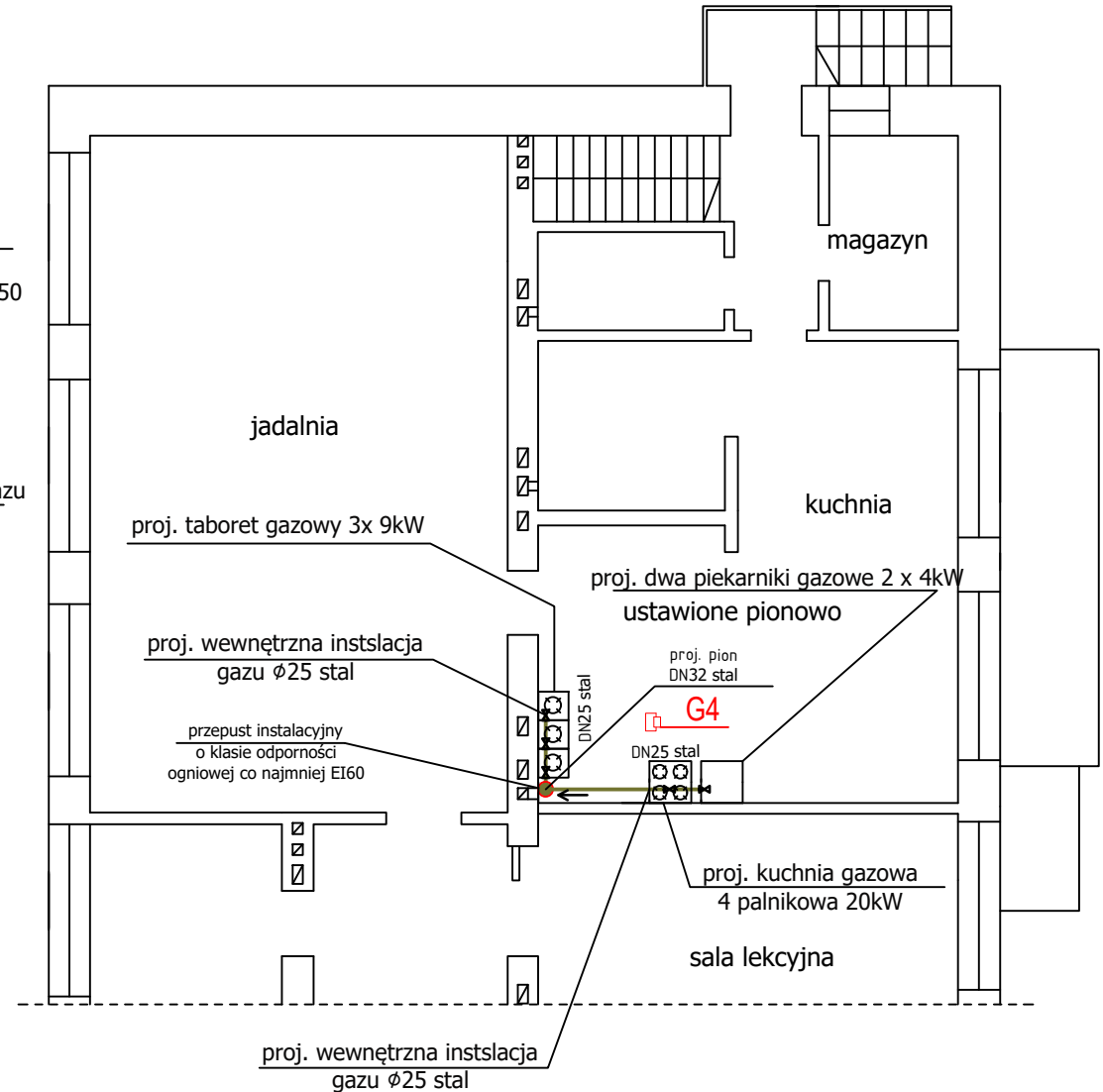
USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
Marek Gawroński upr. nr 5568
32-701 Stare Skoszewy, ul. Malinowa 13
tel. 601 318 989
REGON 471032995, NIP 728-102-95-12

Rodzaj opracowania P.B. BUDOWNY ZEWNĘTRZNEJ I WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZU DLA BUDYNKU SZKOŁY STRYKÓW UL. TARGOWA 21 DZ. NR 11 OBR. 5	Nr rys. 1
Treść rysunku Projekt zagospodarowania terenu	Skala 1:500
Projektant Rafał Niewiński upr. nr L00/PMOS/2166/13	Data październik 2021 r.

RZUT PIWNICY



RZUT PARTERU

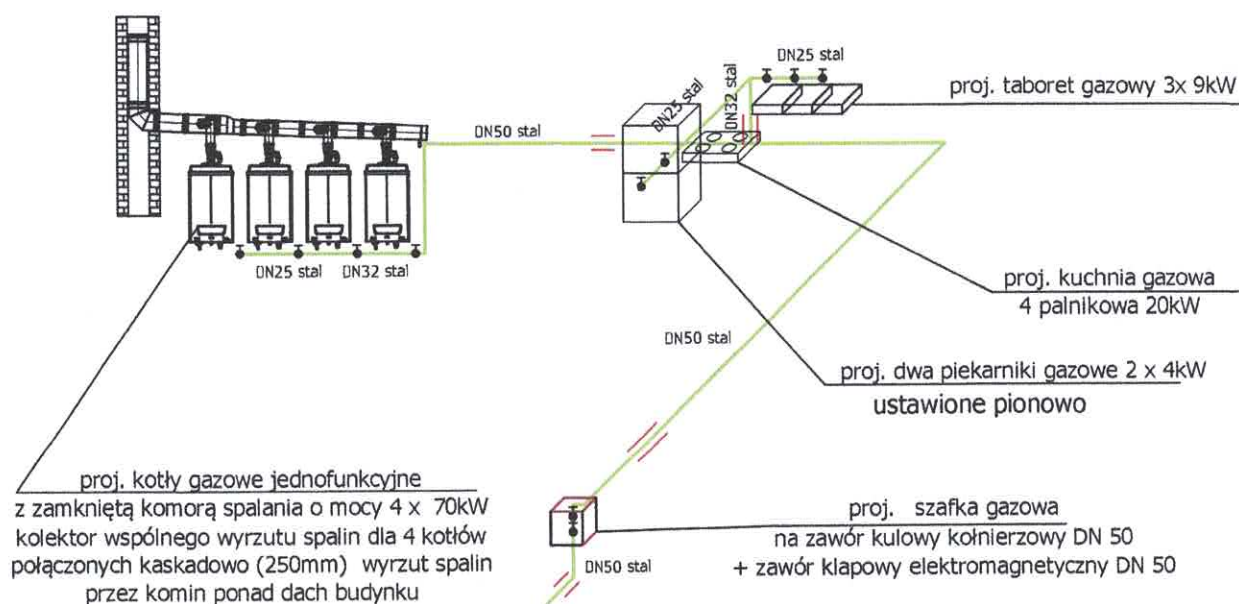


projektowana instalacja urządzeń sygnalizacyjno-odcinających dopływ gazu
- system (ASBIG) Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej

- | | |
|----|---|
| G1 | zawór odcinający DN 50 kołnierzowy |
| G2 | zawór elektromagnetyczny DN 50 |
| G3 | moduł sterujący |
| G4 | detektor gazu (2 SZT.) - montaż 30 cm od sufitu |
| G5 | sygnalizator akustyczno-optyczny |

<p><i>Rodzaj opracowania</i> P.B. BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ I WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZU DLA BUDYNKU SZKOŁY STRYKÓW UL. TARGOWA 21 DZ. NR 11 OBR. 5</p>	<p>Nr rys. 2</p>
<p><i>Treść rysunku</i> Rzut budynku</p>	<p><i>Skala</i> 1:100</p>
<p><i>Projektant</i> Rafał Niewinny uprawnienia budowlane nr LOD/2166/PWOS/13</p>	<p><i>Data</i> październik 2021 r.</p>

IZOMETRIA INSTALACJI GAZU SKALA 1:100



Rodzaj opracowania P.B. BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ I WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZU DLA BUDYNKU SZKOŁY STRYKÓW UL. TARGOWA 21 DZ. NR 11 OBR. 5	Nr rys. 3
Treść rysunku Izometria instalacji gazu	Skala 1:100
Projektant Rafał Niewinny uprawnienia budowlane nr LOD/2166/PWOS/13	Data październik 2021 r.



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi
ul. Targowa 18, 90-042 Łódź
tel. 32 772 36 27

Dział Obsługi Klienta
ul. Targowa 18, 90-042 Łódź
tel. 32 772 36 27
email: sekretariat.lodz@psgaz.pl

GMINA STRYKÓW
ul. Tadeusza Kościuszki 27
95-010 Stryków

Łódź, 21.04.2020

Nasz znak: WJ00/0000116789/00001/2019/00000

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ

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

W odpowiedzi na wniosek z dnia 21.04.2020 w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1158 z p. zm.), wydaje się następujące Warunki przyłączenia do sieci gazowej:

1. Rodzaj paliwa wg PN-C-04750:2011: gaz z rodziny gazy ziemne, wysokometanowy, symbol E
2. Miejsce przyłączenia instalacji podmiotu (Punkt wyjścia z systemu gazowego):
budynek szkoły, adres: Stryków, ul. Targowa nr działki: 11
3. Cel wykorzystania paliwa gazowego:
Przygotowanie posiłków
Ogrzewanie pomieszczeń
4. Rodzaj i ilość urządzeń gazowych, które będą podłączone do instalacji gazowej:

Urządzenie	Moc urządzenia [kW]	Liczba urządzeń [szt.]	Moc urządzeń [kW]
KOCIOŁ WARZELNY	16	1	16
Kuchnia przemysłowa	14	1	14
Taboret gazowy	9	4	36
Kocioł od 30 kW	60	4	240
Łączna moc [kW]			306

5. Charakterystyka dostawy i odbioru paliwa gazowego:

W roku	Min. godzinowy [m ³ /h]	Maks. godzinowy [m ³ /h]	Min. dobowy [m ³ /doba]	Maks. dobowy [m ³ /doba]	Min. roczny [m ³ /rok]	Maks. roczny [m ³ /rok]
2020	4	15	24	75	2.000	3.000
2021	8	30	48	150	4.000	10.000
Docelowo	8	30	48	150	4.000	10.000

Charakterystyka sezonowa dostawy i odbioru paliwa gazowego:

% poboru rocznego				Razem
I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał	
40	10	10	40	100%

6. Moc przyłączeniowa: 33 [m³/h]

7. Ciśnienie paliwa gazowego:

7.1. w sieci dystrybucyjnej: minimalne: 10,00 [kPa] maksymalne: 500,00 [kPa]

7.2. w punkcie dostarczania i odbioru wskazane we wniosku o określenie warunków przyłączenia :
minimalne: 1,60 [kPa] maksymalne: 2,50 [kPa]

8. Miejsce włączenia do czynnej sieci gazowej:

8.1. Gazociąg średniego ciśnienia

8.2. Materiał: PE, DN 110 [mm]

8.3. Lokalizacja: Stryków ul. Targowa

8.4. Dodatkowe informacje o miejscu włączenia:

-Gazociąg bazy w trakcie realizacji

9. Zakres i parametry techniczne budowy gazociągu lub rozbudowy sieci gazowej w związku z przyłączeniem:

Ciśnienie	Materiał-rodzaj, typ, typoszereg	Średnica [mm]	Długość [m]
nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy

9.1. Dodatkowe informacje techniczne dotyczące budowy gazociągu lub rozbudowy sieci gazowej:

- zakres i parametry techniczne rozbudowy sieci gazowej w związku z przyłączeniem określono w Warunkach technicznych budowy sieci gazowej nr PSGLO/ZMDZ/ZMSM/346/2019/G stanowiących integralną część warunków przyłączenia do sieci gazowej

10. Zakres i parametry techniczne budowy przyłącza:

Liczba przyłączy: 1 szt.

Ciśnienie	Moc przyłączeniowa	Materiał-rodzaj, typ, typoszereg	Średnica [mm]	Długość [m]	Granica własności i jej lokalizacja
średnie	33	Materiał Rura PE	25	10	Kurek główny w punkcie gazowym w linii ogrodzenia

10.1. Dodatkowe informacje techniczne dotyczące budowy przyłącza gazowego:

Włączenie i nagazowanie elementów sieci gazowej, o których mowa powyżej nastąpi pod warunkiem wykonania gazociągu średniego ciśnienia DN 110 w ul. Targowej, realizowanego na podstawie odrębnego zadania inwestycyjnego zgodnie z warunkami technicznymi nr ZMDZ/ZMSM/315/2019

11. Wymagania dotyczące kontroli dostawy odbioru paliwa gazowego:

11.1. Miejsce dostawy i odbioru: budynek szkoły, Stryków, ul. Targowa nr działki: 11

11.2. Miejsce usytuowania gazomierza: zgodnie z pkt. 11.3.

11.3. Charakterystyka układu pomiarowego:

11.3.1. Typ gazomierza: Gazomierz miechowy G25 - 1 [szt.], rozstaw króćców: R335, lokalizacja: w punkcie gazowym, status urządzenia: projektowane;

11.3.2. rejestrator szczytów godzinowych z przekazem telemetrycznym - 1 [szt.], lokalizacja: w punkcie gazowym, status urządzenia: projektowane;

11.3.3. Układ pomiarowy służący do rozliczeń winien spełniać zalecenia norm ZN-G-4001-4010.

11.4. Wymagania dotyczące redukcji:

11.4.1. montaż urządzenia: reduktor ciśnienia o przepustowości do 40 [m³/h] - 1 [szt.], lokalizacja: w punkcie gazowym, status urządzenia: projektowane;

INNE WYMAGANIA:

- punkt gazowy winien spełniać wymagania wynikające z: - Zasady w zakresie wizualizacji stacji, zespołów gazowych oraz naziemnych układów gazowych

12. Miejsce rozgraniczenia sieci gazowej PSG sp. z o.o. i instalacji odbiorcy przyłączanego: zgodnie z pkt. 10.

13. Określenie możliwości korzystania z innych źródeł energii, w przypadku przerw lub ograniczeń w dostarczeniu paliwa gazowego: Nie dotyczy

14. Gazociąg/przyłącze/podziemne odcinki instalacji powinny być zaprojektowane i wykonane, w trybie

- określonym prawem budowlanym, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 2013 r. poz. 640), w oparciu o dokumentację techniczną oraz dokumenty wymagane Prawem budowlanym.
15. 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 warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422) 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.
 16. Zaprojektowanie i wykonanie instalacji gazowej leży po stronie Klienta.
 17. Projekt instalacji winien obejmować lokalizację szafki telemetrycznej wraz z doprowadzeniem linii zasilającej w energię elektryczną oraz trasę przewodów sygnałowych od szafki telemetrycznej do przelicznika.
 18. Wewnętrzną instalację gazową należy zabezpieczyć przed prądami błądzącymi w przypadku, gdy przyłącze gazowe wykonane będzie z rur stalowych.
 19. Dokumentację projektową należy uzgodnić w PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi w zakresie rozwiązań technicznych budowy gazociągu/przyłącza oraz pomiaru paliwa gazowego.
 20. 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.
 21. Opłata za przyłączenie określona zostanie w Umowie o przyłączenie, stanowiącej podstawę do rozpoczęcia przez PSG sp. z o.o. prac projektowych i budowlanych.
 22. Szacunkowa wysokość opłaty za przyłączenie wynosi 6.151,56 zł netto plus podatek VAT, to jest łącznie 7.566,42 zł.
 23. Zakres przyłączenia obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej i uzyskanie dokumentu określonego Prawem budowlanym, wykonanie przyłączenia, nadzór nad jego realizacją oraz włączenie do czynnej sieci gazowej.
 24. Przyłączane do sieci urządzenia, instalacje muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne zapewniające:
 - 24.1. Bezpieczeństwo funkcjonowania systemu gazowego.
 - 24.2. Zabezpieczenie systemu gazowego przed uszkodzeniami spowodowanymi niewłaściwą pracą przyłączonych urządzeń.
 - 24.3. Zabezpieczenie przyłączonych urządzeń, instalacji przed uszkodzeniami w przypadku awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu paliw gazowych.
 25. Realizacja przyłączenia do sieci gazowej może nastąpić po zawarciu Umowy o przyłączenie na pisemny wniosek Klienta i otrzymaniu na rzecz PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi zgód właścicieli działek, przez które przebiegać będzie gazociąg/przyłącze, będących we władaniu osób trzecich. Planowany termin realizacji przyłączenia 24 miesiące od zawarcia umowy o przyłączenie.
 26. W przypadku zmiany parametrów odbioru paliwa gazowego, należy ponownie wystąpić z wnioskiem o określenie nowych Warunków przyłączenia do sieci gazowej.
 27. Warunki przyłączenia są ważne przez okres 24 miesięcy od dnia ich wydania.
 28. Warunki przyłączenia sporządzono w dwóch egzemplarzach, w tym jeden dla Klienta.
 29. Klauzule:
 - 29.1. W realizacji przyłączenia (w tym w opracowaniach projektowych i ich uzgadnianiu) należy stosować rozwiązania techniczne i technologiczne przewidziane wewnętrznymi opracowaniami PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi których odpowiednie części tematyczne będą udostępnione projektantowi/ wykonawcy na jego zgłoszenie, wyrażone w formie pisemnej, tradycyjnej lub elektronicznej.
 - 29.2. Projekt wewnętrznej instalacji gazowej nie podlega uzgodnieniu w PSG sp. z o.o.
 - 29.3. 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.
 - 29.4. Jeżeli podmiot, w ciągu 30 dni od dnia otrzymania Warunków przyłączenia nie wystąpi do PSG sp. z o.o. 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. zawiera Umowy o przyłączenie z uwzględnieniem kolejności wpływu jednostronnie podpisanych

- przez wnioskodawcę projektów Umów o przyłączenie, w miarę istniejących warunków technicznych, w szczególności wolnych Przepustowości technicznych Systemu dystrybucyjnego.
- 29.5. Deklarowana przez Podmiot charakterystyka dostawy i odbioru paliwa gazowego określona na podstawie wniosku Podmiotu w pkt 5 Warunków, będzie podlegać weryfikacji przez PSG sp. z o.o. przez okres 3 pełnych lat kalendarzowych od terminu rozpoczęcia dostarczania paliwa gazowego do obiektu Podmiotu na podstawie umowy kompleksowej albo umowy o świadczenie usług dystrybucji. W przypadku nieodebrania przez Podmiot w tym okresie określonych ilości Paliwa gazowego, Podmiot zostanie obciążony opłatą określoną w Umowie o przyłączenie.
- 29.6. PSG sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za działanie Podmiotu związane z przyłączeniem, podjęte przed zawarciem Umowy o przyłączenie.
- 29.7. Zawarcie Umowy o przyłączenie podtrzymuje ważność Warunków przyłączenia.
- 29.8. Wniosek o zawarcie Umowy o przyłączenie oraz wzór Umowy o przyłączenie udostępniany jest na stronie internetowej PSG sp. z o.o. - www.psgaz.pl.
- 29.9. Inne istotne dla realizacji przedmiotowego przyłączenia informacje: - brak

L.p.	Obiekt	Numer POD	Kod kreskowy	Adres
1.	83397098	PL0033172631		Stryków, ul. Targowa, dz. nr 11,

PRZEDSIĘBIORSTWO GAZOWNICZE

Dokument został zaakceptowany przez:
PIOTR BOROWCZYK, St. Spec. ds. Obsługi Klienta
JOLANTA DROBIK, Kier. Działu Obsługi Klienta
Wygenerowany elektronicznie.
Nie wymaga podpisu ani stempla.

Data odbioru lub wysłania do Klienta: _____

Potwierdzam odbiór niniejszych Warunków przyłączenia do sieci gazowej

Stryków, 01.06.2020
(miejscowość, data i czytelny podpis Klienta)

Burmistrz Strykowa
Wioletta Kosińska
Gmina Stryków
Stryków, ul. T. Kościuszki 27
95-010 Stryków
NIP 733 13 07 575
Regon 472057833

Nr. Klienta: 8601123
Opracował(a): Maciej Taflński w dniu 21.04.2020

Otrzymują:

1. Klient
2. WJ00



AMAX Zakład Kominiarski

Stanisław Kozak i Tomasz Kozak spółka cywilna

ul. Turystyczna 49, 95-100 Zgierz

BDO nr 000383723

tel. 500-241-970

AMAX Zakład Kominiarski

Stanisław Kozak i Tomasz Kozak

Spółka Cywilna

95-100 Zgierz, ul. Turystyczna 49

NIP 7322198566, BDO 000383723

tel.: 500 241 970

**PROTOKÓŁ KOMINIARSKI
DOTYCZĄCY PODŁĄCZEŃ URZĄDZEŃ GRZEWczych GAZOWYCH**

Nr. 21/05/21

Data sporządzenia: 25.05.2021

Inwestor: Szkoła Podstawowa Nr 2 w Strzykowie

Adres budynku: 95-010 Strzyków - Targowa 21

Protokół sporządził mistrz kominiarski Stanisław Kozak upr. nr 1351308/08, na podstawie ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.), ustawy o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 620), wydanych na ich podstawie aktów wykonawczych oraz przedmiotowych norm technicznych.

1. Wskazania miejsca podłączenia.

W wyniku przeprowadzonej kontroli przewodów kominowych przeznaczonych do podłączeń urządzeń grzewczych gazowych stwierdza się:

przewody kominowe odpowiadają ww. wymaganiom i mogą być przeznaczone do podłączenia:

☒ kocioł gazowy;

☒ kuchnia gazowa.

Podłączenia dokonać w przewody wskazane na rysunku na odwrocie.

2. Ustalenia prawidłowości podłączeń.

- NA ODWRÓCIE -

W wyniku przeprowadzonej kontroli przewodów kominowych, do których podłączono urządzenia grzewcze gazowe stwierdza się:

Four empty boxes with diagonal lines, likely for drawings or additional notes.

Potwierdzenie odbioru oryginału protokołu
oraz klauzuli informacyjnej RODO:

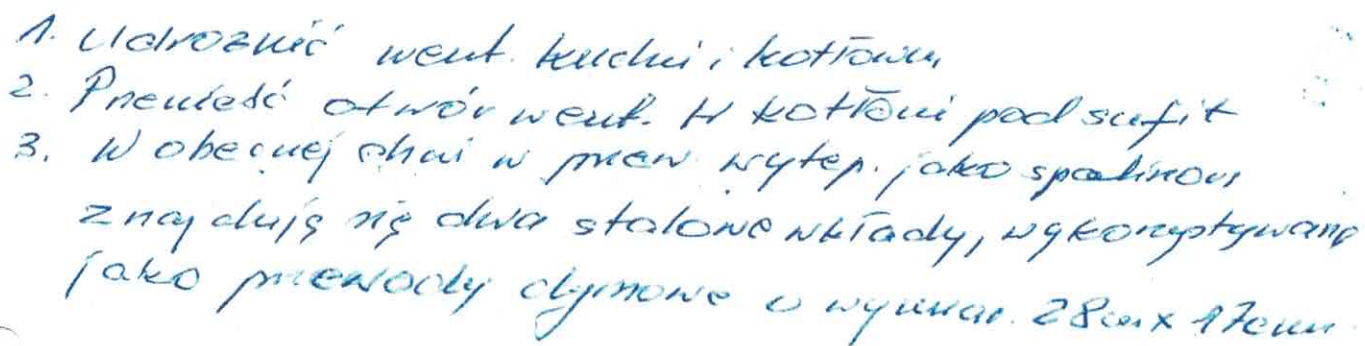
Sporządzający protokół:

MISTRZ KOMINIARSKI

Stanisław Kozak
nr upr. 1351308/08

UWAGA! W myśl art. 62 ust.1 pkt. 1 lit. c ustawy Prawo budowlane, kontrolę stanu technicznego przewodów kominowych należy wykonywać co najmniej raz w roku. Natomiast, zgodnie z § 34 pkt. 2 i 3 Rozporządzenia MSWiA w sprawie o. hrony przeciwpożarowej budynków..., czyszczenie przewodów kominowych należy wykonywać:

- od palenisk opalanych paliwem stałym – co najmniej raz na 3 miesiące;
- od palenisk opalanych paliwem płynnym i gazowym – co najmniej raz na 6 miesięcy.



MISTRZ KOMINIARSKI
Stanisław Kozak
nr up. 1254308/08