

PROJEKT TECHNICZNY

PROJEKT PRZEBUDOWY POLEGAJĄCEJ NA WYKONANIU OTWORU OKIENNEGO W POMIESZCZENIU KOTŁOWNI W BUDYNKU SZKOŁY ORAZ WYKONANIE ZEWNĘTRZNEJ I WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ

PROJEKT ZMIAN W ZAKRESIE ZEWNĘTRZNEJ I WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ – OBEJMUJĄCY CAŁOŚĆ INWESTYCJI W TYM ZAKRESIE

OBIEKT: SZKOŁA, INSTALACJA GAZOWA

ADRES: DOBRZEJEWICE 57B
87-123 DOBRZEJEWICE
DZ. NR 194/8, 195/1 OBR. 0002 DOBRZEJEWICE

BRANŻA: SANITARNA

INWESTOR: GMINA OBROWO
UL. ALEJA LIPOWA 27
87-126 OBROWO

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XVIII / IX

Opracowanie:

| | Imię i Nazwisko | Specjalność Nr uprawnień | Podpis |
|-------------------|---|--|---------------|
| <i>Projektant</i> | <i>mgr inż. Magdalena Wojciechowska</i> | <i>instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń KUP/0101/PWBS/18</i> | |

KWIECIEŃ 2024 r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

PROJEKTU TECHNICZNEGO ZMIAN W ZAKRESIE ZEWNĘTRZNEJ I WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ ORAZ WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE KOTŁOWNII

1. **Podstawa i zakres opracowania.**
2. **Opis techniczny.**
3. **Uwagi końcowe.**
4. **Informacja nt. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**
5. **Załączniki.**
 1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu technicznego
 2. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych do projektowania projektanta.
 3. Zaświadczenie o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta.
 4. Warunki przyłączenia do sieci gazowej
 5. Opinia kominiarska
6. **Część rysunkowa**

| | |
|---|-----------------|
| 01 Projekt zagospodarowania terenu | skala 1:500 |
| 02 Profil zewnętrznej instalacji gazowej | skala 1:100/200 |
| 03 Rzut kotłowni | skala 1:50 |
| 04 Aksonometria instalacji gazowej | skala 1:50 |
| 05 Kotłownia gazowa- stan projektowany rzut | skala 1:100 |

*** OŚWIADCZENIE**
projektanta o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z
obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Oświadczam, że projekt techniczny dotyczący inwestycji:

Przebudowy polegającej na wykonaniu otworu okiennego w pomieszczeniu kotłowni w budynku szkoły oraz wykonanie zewnętrznej i wewnętrznej instalacji gazowej.

Projekt zmian w zakresie zewnętrznej i wewnętrznej instalacji gazowej.

opracowany na rzecz inwestora:

Gmina Obrowo
ul. Aleja Lipowa 37
87-126 Obrowo

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz
zasadami wiedzy technicznej.

| | | | | | |
|------------|---|--|------------------|---------------|--|
| Projektant | mgr inż. Magdalena Wojciechowska | do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr KUP/0101/PWBS/18 | Branża sanitarna | 10.04.2024 r. | |
|------------|---|--|------------------|---------------|--|

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.

Podstawą opracowania projektu są:

- zlecenie Inwestora
- podkłady architektoniczno-budowlane,
- obowiązujące normy i przepisy.

Zakres opracowania.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa polegająca na wykonaniu otworu okiennego w pomieszczeniu kotłowni w budynku szkoły oraz demontaż istniejącej kotłowni wraz z wykonaniem zewnętrznej i wewnętrznej instalacji gazowej do zasilania kotła gazowego wyposażonego w wbudowane dwa palniki gazowe działające w kaskadzie oraz projekt odcinka instalacji gazowej do pomieszczenia kuchni w której zasilane będą urządzenia gazowe takie jak taboret gazowy oraz 6-palnikowa kuchenka gazowa dla budynku szkoły w miejscowości Dobrzejewice, gm. Obrowo.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Opis przyjętych rozwiązań technicznych.

2.1.1. Kotłownia gazowa

Projektuje się kocioł gazowy 560kW wyposażonego w dwa palniki działające w kaskadzie.

Dane techniczne kotła:

- moc znamionowa 560 kW
- dopuszczalne ciśnienie robocze: 6 bar
- dopuszczalna temperatura wody na zasilaniu (temp. Graniczna): 110 °C
- paliwo: gaz ziemny grupy E (GZ-50).
- wyposażony w dwa palniki działające w kaskadzie o mocy 300 kW każdy

W kotłowni zaprojektowano zasobnik c.w.u o pojemności 500 dm³.

Przewiduje się wydzielenie następujących obiegów grzewczych:

- obieg zasilania grzejników płytowych,
- obieg ładowania pojemnościowego podgrzewacza c.w.u.

2.1.1.1 Wytyczne do wykonania montażu kotłowni.

W pierwszej kolejności wykonać demontaż istniejącej kotłowni. Projektowaną instalację technologiczną kotłowni należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II. Kotły i inne urządzenia należy montować ściśle wg DTR wydanych przez producentów.

Materiał na rurociągi z rur stalowych ze szwem przewodowych czarnych wg PN79/H-74244 . Łączenie przewodów przez spawanie, a z armaturą na kołnierze stalowe PN 6-16 lub gwint. Kolana do spawania typ „hamburski” o promieniu gięcia R=1-1,5DN, dla wylotu z zaworów bezpieczeństwa R=3 DN. Przejścia rurociągów stalowych przez ściany oddzielenia stref pożarowych zastosować tuleje EI60. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia, wyposażenie muszą być nowe, oryginalne, najlepszej jakości, dopuszczone do stosowania (posiadające aktualne atesty i dopuszczenia). Zrealizować oznaczenia rurociągów i urządzeń w zależności od prowadzonego medium za pomocą samoklejących kolorowych pasków i wskaźników poziomych. Oznakować: urządzenia i zawory za pomocą tabliczek z numerami.

Należy zastosować armaturę gwintowaną lub kołnierzową umożliwiającą demontaż urządzeń lub ich wymianę. Lokalizacja wszelkiej armatury wg. schematu kotłowni.

Urządzenia ciśnieniowe: kocioł z palnikiem, automatyka zabezpieczająca oraz zawór bezpieczeństwa podlegają rejestracji we właściwym Urzędzie Dozoru Technicznego.

Roboty budowlane musi wykonać przedsiębiorstwo wyspecjalizowane. Dla zapewnienia prawidłowej pracy urządzeń należy przeprowadzać okresowe, zgodne z DTR-kami urządzeń, przeglądy serwisowe przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwa.

2.1.1.2 Wytyczne do wykonania zabezpieczeń antykorozyjnych.

Wszystkie przewody technologiczne i instalacyjne kotłowni, a w szczególności złącza spawane i gwintowane oczyścić szczotkami z korozji i zanieczyszczeń w następujący sposób:

• Rurociągi gorące:

- oczyścić powierzchnię do II-go stopnia czystości;
- odtłuścić powierzchnię rozpuszczalnikiem organicznym;
- malować dwa razy farbą podkładową przeciwrdzewną
- malować jeden raz emalią ftalową (malować 3 razy rury nie izolowane cieplnie).

• Rurociągi zimne i konstrukcje:

- oczyścić powierzchnie j.w.;
- malować powierzchnie dwa razy farbą podkładową ftalowo-miniową 60%;
- malować powierzchnie dwa razy emalią ftalową nawierzchniową ogólnego stosowania.

Roboty antykorozyjne wykonać zgodnie z instrukcją KOR-3A. W celu odróżnienia rurociągów poszczególnych czynników należy je oznakować w zależności od przepływającego czynnika, stosując barwne malowanie lub oznakowanie przez stosowanie pasków identyfikacyjnych oraz strzałek oznaczających kierunek przepływu. Znakowanie rurociągów – wg PN-70/N-01270 i BN-77/8975-

2.1.1.3. Wytyczne do wykonania izolacji ciepłochronnej.

Otuliny izolacyjne powinny spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania DZ.U.2002.75.690 wraz z późniejszymi zmianami. Minimalna oraz zgodne z NRO grubość izolacji termicznej należy przyjmować wg załączonej tabeli:

| L.p. | Rodzaj przewodu | Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał $\lambda=0,035$ W/m ² K) | |
|------|--|--|---------------------|
| | | pom. ogrzewane | pom. nieogrzewane |
| 1. | Średnica wewnętrzna do 22mm | 20 mm | 50mm |
| 2. | Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm | 30 mm | 50mm |
| 3. | Średnica wewnętrzna od 35mm | równa średnicy rury | 50mm |
| 4. | Średnica wewnętrzna 40mm | równa średnicy rury | 50mm |
| 5. | Średnica wewnętrzna 50mm | równa średnicy rury | równa średnicy rury |
| 6. | Średnica wewnętrzna 65mm | równa średnicy rury | równa średnicy rury |
| 7. | Średnica wewnętrzna 80mm | równa średnicy rury | równa średnicy rury |
| 8. | Średnica wewnętrzna ponad 100 mm | 100 mm | 100mm |
| 9. | Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów | ½ wymagań z poz. 1-8 | - |
| 10. | Przewody ułożone w podłodze | 6 mm | - |

2.1.1.4. Zabezpieczenie przed wzrostem ciśnienia.

Zabezpieczenie kotła, instalacji c.o. i zasobnika c.w.u. stanowią:

- na instalacji c.o. zawór bezpieczeństwa i przeponowe naczynie wzbiorcze,
- na instalacji c.w.u. zawór bezpieczeństwa i przeponowe naczynie wzbiorcze,

Zawór bezpieczeństwa na instalacji c.o.

Założenia projektowe:

- moc nominalna źródła ciepła: $N = 560 \text{ kW}$
- zawór bezpieczeństwa $1 \frac{1}{2}''$ typ 1915
- ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa: $p_{otw} = 3,0 \text{ bar}$
- zawór bezpieczeństwa przed pompą, od strony ssawnej

Naczynie zbiorcze na instalacji c.o.

Naczynie zbiorcze przeponowe dobrano zgodnie z PN-B-02414:1999, z dodatkiem na rezerwę eksploatacyjną.

Założenia projektowe:

- naczynie zbiorcze umieszczone na powrocie,
- pompa obiegowa na powrocie,
- pojemność wodna instalacji: $V = 500 \text{ dm}^3$
- ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa: $p_{otw} = 3,0 \text{ bar}$
- ciśnienie wstępne w naczyniu zbiorczym: $p_{wst} = 1,0 \text{ bar}$,
- dobrano naczynie zbiorcze 400 dm^2
- maksymalna temperatura czynnika grzewczego: $t_{max} = 95 \text{ }^\circ\text{C}$.

Zawór bezpieczeństwa na instalacji c.w.u.

Założenia projektowe:

- moc maksymalna podgrzewacza $N = 30 \text{ kW}$,
- zawór bezpieczeństwa $1 \frac{1}{2}''$ typ 2115
- pojemność podgrzewacza $V = 500 \text{ dm}^3$,
- maksymalna temperatura wody w zasobniku $t = 75 \text{ }^\circ\text{C}$,
- ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa $p_{otw} = 6 \text{ bar}$,

Naczynie zbiorcze na instalacji c.w.u.

Założenia projektowe:

- pojemność wodna podgrzewacza $V = 500 \text{ dm}^3$,
- dobrano naczynie zbiorcze 60 dm^2
- maksymalna temperatura wody w podgrzewaczu $t = 75 \text{ }^\circ\text{C}$
- ciśnienie doprowadzenia zimnej wody $p_a = 4 \text{ bar}$,
- ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa $p_{otw} = 6 \text{ bar}$,
- ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa pomniejszone o wymaganą różnicę roboczego ciśnienia zaworu (20%)
 $p_{otw_p} = 6 - 20\% \cdot 6 = 4,8 \text{ bar}$,
- procentowa rozszerzalność wody między $10 \text{ }^\circ\text{C}$ a $75 \text{ }^\circ\text{C}$ $K = 2,6\%$.

2.1.1.5. Pompy

W układzie hydraulicznym kotłowni zaprojektowano pompy obiegowe:

1. Pompa ładowania zasobnika c.w.u.
2. Pompa obiegu kotła
3. Pompa obiegowa c.o.
4. Pompa obiegowa c.o.
5. Pompa cyrkulacji c.w.u.

2.1.1.6. Wentylacja kotłowni i odprowadzenie spalin.

Nawiew do pomieszczenia kotłowni wykonać jako kanał typu „Z” z czerpnią umieszczoną min. 2 m nad poziomem terenu i wylotem maksymalnie 30 cm nad posadzką. Powierzchnia netto otworu nawiewnego powinna wynosić min. 2400 cm^2 . Projektuje się dwa kanały nawiewne z-kształtowe o pow. netto jednego otworu nawiewnego równej 1200 cm^2 . Wywiew przez komin wentylacji grawitacyjnej z wlotem umieszczonym przy suficie. Powierzchnia netto otworu wywiewnego powinna wynosić min. 1200 cm^2 .

Projektuje się komin spalinowy $\varnothing 250$ mm.

Z komina oraz kondensera w kotle należy odprowadzić kondensat do instalacji kanalizacyjnej. Przed wprowadzeniem kondensatu do kanalizacji należy pozbawić go właściwości kwaśnych przy pomocy neutralizatora.

2.1.1.7. Uzdatnianie wody, odgazowanie i uzupełnianie ubytków w zładzie.

Świeża woda uzupełniająca zład przed jej wprowadzeniem musi zostać zmiękczona w zmiękczaczu.

Projektuje się zestaw złożony z:

- filtra siatkowego dn25,
- zaworu antyskażeniowego klasy BA dn25,
- króćca do podłączenia węża elastycznego.

Instalację grzewczą podłączyć do zestawu uzupełniania wody za pomocą przewodu elastycznego i połączenia łatwo rozbieralnego, np. śrubunek. Do pomiaru zużycia wody zimnej do napełniania instalacji CO oraz uzupełniania ubytków wody w zładzie zaprojektowano wodomierz skrzydełkowy Dn20.

2.1.1.8. Automatyka kotła.

Pełną automatykę kotła wykonać zgodnie z zaleceniem oraz dokumentacją techniczno-rozruchową kotła.

2.2.1. Instalacja wewnętrzna gazu.

Projekt przewiduje budowę instalacji gazowej od skrzynki gazowej z kurkiem głównym (poza zakresem opracowania) zlokalizowanej na granicy działki objętej opracowaniem do zaprojektowanej skrzynki gazowej z zaworem elektromagnetycznym MAG na ścianie budynku oraz do odbiorników gazu w budynku: projektowanego kotła gazowego o mocy 560 kW zlokalizowanego w pomieszczeniu kotłowni na parterze oraz 6-palnikowej kucharki gazowej o mocy 36 kW oraz taboretu gazowego o mocy 16 kW zlokalizowanych w pomieszczeniu Kuchni. Instalację gazu w budynku zaprojektowano z rur stalowych. Stosowane elementy wyposażenia przewodów instalacji gazowej, takie jak: rury, kształtki, zawory, kurki muszą posiadać certyfikat wydany przez upoważnioną do tego instytucję.

Przewody układać na ścianie zewnętrznej i pod sufitowo (zalecana odległość 2 cm od ściany) zachowując normatywne odległości od innych przewodów i urządzeń (poziome przewody układać w odległości co najmniej 10 cm powyżej innych przewodów instalacyjnych i min. 2 cm przy skrzyżowaniu z przewodami). Przy przejściach przez ściany przewody układać w rurach ochronnych wg BN-72/8976-50 uszczelnionych szczeliwem elastycznym. Przejście przez ścianę poniżej poziomu terenu w tulei ochronnej z uszczelnieniem gazoszczelnym np. łańcuch uszczelniający. Przejścia wykonać z materiałów niepalnych, zapewniając ich ognioszczelność.

Urządzenie gazowe połączyć z instalacją na "szybno" za pomocą dwuzłączki lub elastycznie za pomocą wężyka. Przed przyborami należy zamontować kurek gazowy kulowy z rączką. Kurek powinien być zamontowany w miejscu widocznym i łatwo dostępnym. Przed palnikiem należy zamontować filtr siatkowy do gazu.

Instalacja gazowa po wykonaniu, a przed oddaniem do użytku powinna być sprawdzona przez wykonawcę w obecności uprawnionego przedstawiciela Inwestora. Sprawdzenie - odbiór techniczny - instalacji gazowej polega na:

- 1) kontroli zgodności wykonania z projektem tj. sprawdzeniu przewodów gazowych i ich właściwego prowadzenia, właściwego włączenia rur spalinowych do kominów, prawidłowej wentylacji pomieszczenia oraz działania urządzeń gazowych,
- 2) kontroli jakości wykonania tj. sprawdzeniu jakości zastosowanych materiałów i zgodności wykonania z przepisami,
- 3) głównej próbie szczelności tj. próbie szczelności polegającej na napełnieniu przewodów (rur stalowych) powietrzem o ciśnieniu 0,5 bar i obserwacji spadku ciśnienia po wyrównaniu się temperatury. Manometr klasy 0.6 nie powinien wykazywać w przeciągu 30 minut spadku ciśnienia.

2.2.2. Instalacja zewnętrzna gazu.

Zewnętrzną instalację gazu zaprojektowano z rury polietylenowych $\varnothing 110$ SDR11 RC PE100, łączonych za pomocą muf elektrooporowych.

Przewody instalacji PE układać w wykopie ze spadkiem w kierunku budynku. Ze względu na dość dużą rozszerzalność cieplną polietylenu, należy układać w wykopie z uwzględnieniem kompensacji wydłużeń cieplnych. Podejście instalacji zewnętrznej do budynku wykonać za pomocą rury stalowej bez szwu w izolacji PE.

Dla rur stalowych ułożonych w gruncie należy zastosować izolację mechaniczną i antykorozyjną np. za pomocą taśm Polyken 942 i 955. Kurek główny odcinający zlokalizowany będzie w szafce wentylowanej na granicy posesji. Pomiar

zużycia gazu będzie się odbywał przy użyciu gazomierza miechowego BK-G25 zlokalizowanego w szafce kurka głównego umiejscowionej na granicy posesji. Szafka kurka głównego poza zakresem opracowania. Instalacja rurowa nie może być wykorzystywana jako uziom. Zmiana kierunku trasy jest dopuszczalna przy wykorzystaniu elastyczności rur PE stosując promień gięcia:

dla temperatury otoczenia: +20°C minimalny promień gięcia wynosi 20 x d,

dla temperatury otoczenia: +10°C minimalny promień gięcia wynosi 35 x d,

dla temperatury otoczenia: ±0°C minimalny promień gięcia wynosi 50 x d.

Przed opuszczeniem odcinka instalacji gazu ułożonego w ziemi, wykop należy wyrównać, dokonać podsypkę piaskową grub. 10 cm, bez stałych części jak kamienie i korzenie. Nad przewodem na całej jego długości, na wysokości około 0,4 m nad górną krawędzią rury umieścić taśmę ostrzegawczą z tworzywa sztucznego koloru żółtego o szerokości nie mniejszej niż średnica gazociągu i nie mniej niż 0,1 m. Nad taśmą ostrzegawczą należy żółtego o szerokości nie mniejszej niż średnica gazociągu i nie mniej niż 0,1 m. Nad taśmą ostrzegawczą należy ułożyć miedziany przewód w celu lokalizacji instalacji gazu wykonanej z rur PE. Zасыпkę przewodów - wykopów wykonać piaskiem na wys. min. 20 cm nad górną krawędź przewodu piaskiem o temperaturze zbliżonej do temperatury rur.

Instalacja gazowa przed oddaniem do użytku powinna być sprawdzona przez wykonawcę w obecności dostawcy gazu. Przewód należy wypełnić gazem pod ciśnieniem równym dwukrotnej wartości ciśnienia roboczego. Czas trwania próby powinien wynosić min 2 godziny od czasu osiągnięcia ciśnienia badania szczelności. Przewód uznaje się za szczelny jeżeli nie wykryte zostaną żadne nieprawidłowości, a rzeczywisty względny spadek ciśnienia jest mniejszy od wartości dopuszczalnej. W czasie trwania próby wszystkie połączenia należy sprawdzić wodą mydlaną. Połączenie instalacji z czynną siecią gazową zalicza się do robót gazoniebezpiecznych i należy zlecić jej wykonanie dostawcy gazu.

3. WYKONAWSTWO ROBÓT.

Podczas wykonywania robót przestrzegać przepisów bhp. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II („Instalacje sanitarne i przemysłowe”) ze zmianami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydanymi przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej i Klimatyzacji.

3.1. Roboty ziemne.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z zaleceniami normy BN-83/8836-02 i PN-B-06050:1999.

3.2. Wykop.

Wykop należy wykonywać mechanicznie, a w rejonie nasycenia uzbrojenia podziemnego – ręcznie. Wykonać wykop do wymaganej głębokości. W przypadku wykonania wykopu o głębokości większej od projektowanej należy wyrównać podłoże warstwą suchego, ubitego piasku. W przypadku wystąpienia gruntu organicznego należy go wymienić na warstwę piasku. W czasie wykonywania robót należy zwrócić uwagę na nośność gruntu w miejscu prowadzenia przewodów. Powinien być to grunt stabilny, jeżeli grunt będzie słabonośny, przewody należy posadzić na warstwie betonu chudego. Kierunek prowadzenia prac powinien być taki, aby urobek z wykopów był składowany wzdłuż trasy przewodu na stronie, na której nie występuje uzbrojenie podziemne.

Wykop oznaczyć barierkami lub taśmą ostrzegawczą, a w godzinach nocnych oświetlić lampami ostrzegawczymi.

3.3. Roboty odwodnieniowe.

Ewentualne odwodnienie wykopu wykonać za pomocą bezpośredniego wypompowywania wody przenośną pompą zatapialną.

3.4. Podsypka. Montaż rurociągów.

Przewody układać wg instrukcji producenta. Przewód układać w wykopie na wyrównanym podłożu, na podsypce z piasku nie zawierającego cząstek o wymiarach powyżej 20 mm. Podłoże musi być wyprofilowane półkuliście i posiadać zagłębienia w miejscach usytuowania kielichów. Podłoże powinno być zniwelowane w taki sposób, aby rura opierała się na nim na całej swej długości przy kącie opasania w zakresie 90° – 120°. Przewód układać przy temperaturze pow. 0°C. Przed przystąpieniem do montażu rury muszą być skontrolowane pod względem ujawnienia ewentualnych uszkodzeń.

3.5. Zasypywanie wykopu i zagęszczenie terenu.

Po stwierdzeniu prawidłowości wykonania instalacji, wykonaniu próby szczelności i inwentaryzacji geodezyjnej przystąpić do zasypywania wykopu. Przed rozpoczęciem zasypki wykonane zagłębienia pod kielichy wypełnić tym samym materiałem, który stanowi podłoże pod rurociągiem. Tym samym materiałem należy obsypać ustabilizowane w wykopie rury, aż do wysokości 30 cm ponad ich wierzch. Całość osypki musi być zagęszczona warstwami co 20–30 cm. Obsypka razem z podsypką (podłożem) stanowią strefę posadowienia rur. Ponad strefą posadowienia rur występują zasypka właściwa, którą z reguły dokonuje się gruntem rodzimym. Należy szczególną uwagę zwrócić na zagęszczenie materiału wypełniającego strefę posadowienia –do min. 95% Proctora.

3.6. Przejścia przewodów gazu przez ściany.

Przejścia przewodów gazu przez ściany wykonać w tulejach ochronnych o średnicy o 2 dymensje większych od średnicy rury przewodowej, wolną przestrzeń wypełnić szczeliwem plastycznym.

3.7. Urządzenia sygnalizacyjno-odcinające dopływ gazu.

Z uwagi na zastosowanie urządzeń gazowych o mocy cieplnej przekraczającej 60 kW pomieszczenie kotłowni należy wyposażać w urządzenia wykrywające niekontrolowany wypływ gazu. Projektuje się aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej opartej na detekcji gazu przez specjalne detektory, np. typu GX prod. GAZEX. Detektory będą przekazywały sygnał do modułu alarmowego. W momencie przekazania przez detektory informacji, o niekontrolowanym wycieku moduł alarmowy przekazuje sygnał do zaworu odcinającego dopływ gazu, zlokalizowanego w szafce gazowej naściennej na elewacji budynku. System detekcji gazu wyposażony w:

- czujniki gazu ziemnego, montowanego pod stropem pomieszczenia, z optyczną sygnalizacją detekcji na czujniku,
- jednostki sterującej systemu,
- jednostki sterującej elektrozaworu odcinającego,
- sygnalizatora optyczno-akustycznego,
- elektrozaworu odcinającego, w szafce na ścianie zewnętrznej budynku.

3.8. Opis zagrożenia pożarowego i sposób zabezpieczenia.

Zagrożenie pożarowe związane z projektowaną instalacją:

- wytworzenie w powietrzu palnej mieszaniny gazu w wyniku rozszczelnienia instalacji.

Sposób zabezpieczenia:

- zapewnienie sprawnej wentylacji górnej i dolnej,
- montaż systemu detekcji i automatycznego odcięcia dopływu gazu w przypadku rozszczelnienia,
- okresowe przeglądy instalacji gazowej, co najmniej 1 raz w roku,
- okresowa kalibracja detektorów metanu, minimum co 12 miesięcy,
- eksploatacja, przeglądy i konserwacja palników oraz systemu detekcji i sygnalizacji zgodnie z DTR producenta urządzeń.

4. UWAGI KOŃCOWE

1. Bezwzględnie należy przestrzegać wytycznych producenta rur i urządzeń dotyczących technologii ich montażu.
2. Wszelkie prace należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz w zgodzie z zasadami BHP i ochrony p.poż., a także zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. nr 75/02).
3. Wszelkie materiały i urządzenia użyte do wykonania instalacji powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne oraz atesty higieniczne, które przy odbiorze końcowym należy dostarczyć inwestorowi.
4. Ewentualne zmiany należy uzgodnić z projektantem.

5. INFORMACJA NT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 z 2003r. Poz. 1126).

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

Na całość zamierzenia budowlanego będącego w zakresie niniejszego opracowania składają się prace budowlane – montażowe przy budowie instalacji gazowej do zasilania projektowanych urządzeń wraz z wyposażeniem technologicznym kotłowni

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na działkach projektowanej inwestycji znajdują się podziemne instalacje:

- wody,
- kanalizacji sanitarnej,
- kanalizacji deszczowej,
- ciepła,
- elektroenergetyczna,
- telekomunikacyjna.

Na działkach projektowanej inwestycji znajdują się dwa budynki szkoły oraz cztery inne budowle.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na działkach nie występują elementy zagospodarowania które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia podczas realizowania inwestycji objętej projektem.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających ich skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia.

Zakres prac obejmuje:

- prace przygotowawcze: wytyczenie trasy, zabezpieczenie miejsca budowy, organizacja zaplecza,
- prace montażowe: układanie rur i kanałów,
- próby i odbiory robót,

Identyfikuje się następujące zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych:

- zagrożenie ze strony niesprawnego sprzętu budowlanego wykorzystywanego podczas prowadzenia robót,
- zagrożenie porażenia prądem elektrycznym od kabli lub urządzeń – tylko w przypadku nieodpowiedniego użytkowania urządzeń bądź użytkowania urządzeń uszkodzonych,
- zagrożenie przygniecenia pracownika powstające podczas rozładunku i przemieszczania ciężkich elementów budowlanych,
- zagrożenie związane z przemieszczaniem się po placu budowy i wykonywaniem prac fizycznych. Zagrożenie to występuje do zakończenia prac budowlano-montażowych i związane jest z typowymi czynnościami wykonywanymi przez pracowników, które należą do zakresu ich obowiązków. Zagrożenia, jakie identyfikuje się podczas takich prac to: skaleczenia, urazy, stłuczenia itp.

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

Podczas realizacji inwestycji nie przewiduje się prac szczególnie niebezpiecznych w rozumieniu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997 (Dz. U. z 2003 r. Nr 169 poz. 1650 z późn. zm.)

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- wydzielenie i oznakowanie placu budowy za pomocą taśm ostrzegawczych, tablic ostrzegawczych, informacyjnych oraz szczegółowych tablic ostrzegających o zagrożeniach w trakcie realizacji budowy,

- wyznaczenie dróg technologicznych oraz placów składowania,
 - wyposażenie pracowników w środki ochrony osobistej, odpowiednich do rodzaju wykonywanych prac,
 - określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
 - określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy,
 - wskazanie środków techniczno-organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczeństwo i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
 - wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.
- Całość wykonywać zgodnie z:
- warunkami wykonania i odbioru robót sanitarnych
 - warunkami pozwolenia na budowę,
 - warunkami uzgodnień,
 - Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129 z 1997r. poz. 844),
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 z 2003r. poz. 401),
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80 z 1999r. poz. 912),
- Pracownicy przewidziani do wykonania prac omówionych w powyższym punkcie powinni mieć odbyte szkolenie BHP. Wszystkie prace muszą być prowadzone zgodnie z przepisami BHP – w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, instrukcjami montażu i innymi przepisami .

PROJEKTOWAŁA
mgr inż. Magdalena Wojciechowska
nr upr. KUP/0101/PWBS/18

GMINA OBROWO

Imię i nazwisko/Nazwa firmy

UL. ALEJA LIPOWA 37; 87-126 OBROWO

adres

8792668260 / 871118744

NIP/REGON

(56) 678 60 22

telefon kontaktowy

przetargi@obrowo.pl

Email

Warunki Przyłączenia powyżej 10 m³/h gazu ziemnego wysokometanowego
NR 084/LUB/BOT/03/2024

WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA

W odpowiedzi na Państwa wniosek z dnia 21.03.2024r.

W oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 02.07.2010r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego (Dz. U. z 2018 r. poz. 1158 z p. zm) DUON Dystrybucja Sp. z o.o. wystawia następujące warunki przyłączenia do sieci gazowej dla obiektu:

Szkoła Podstawowa oraz Liceum Ogólnokształcące w Dobrzejewicach

1. Miejsce dostawy i odbioru paliwa gazowego:

| | | | |
|----------------------------|--------------|----------------|--------------|
| 87-123 Dobrzejewice | Dobrzejewice | 57B | 194/8, 195/1 |
| kod pocztowy i miejscowość | ulica | nr domu/lokalu | nr działki |

2. Zadeklarowane odbiorniki gazu:

| | | |
|-----------------------------|-----------------|---|
| Kuchnia gazowa 6 palnikowa | 36kW - szt | 1 |
| Kocioł gazowy c.o. + c.w.u. | 145-570kW - szt | 1 |
| Taboret gazowy | 14kW - szt | 1 |

 3. Rodzaj paliwa gazowego: **gaz ziemny grupy E (GZ-50)**

 4. Minimalne i maksymalne ciśnienie dostawy i odbioru paliwa gazowego:
minimalne 1,6 [kPa], maksymalne 2,5 [kPa]

5. Wymagania dotyczące dokonywania pomiaru i kontroli dostawy, odbioru paliwa gazowego oraz miejsca zainstalowania układu pomiarowego:

gazomierz miechowy BK G-25 Q_{max} = 40 m³/h x 1szt.

**(wraz z zaworami odcinającymi bezpośrednio przed i za każdym gazomierzem) w:
wentylowanej szafce w granicy działki nr 195/1 z bezpośrednim dostępem z drogi publicznej**

6. Charakterystyka dostawy i odbioru paliwa gazowego, w tym minimalne i maksymalne godzinowe, dobowe oraz roczne zapotrzebowanie na paliwo gazowe:

| | |
|---|----------------------|
| minimalne godzinowe Q _h = 0,25 | m ³ /h |
| maksymalne godzinowe Q _h = 40 | m ³ /h |
| maksymalne dobowe Q _d = 960 | m ³ /dobę |
| maksymalne roczne Q _r = 68 000 | m ³ /rok |

 7. Minimalne i maksymalne ciśnienie paliwa gazowego w miejscu włączenia:
minimalne 150,00 [kPa], maksymalne 350,00 [kPa]

8. Wymagania dotyczące rodzaju i posadowienia reduktora:

- wymaga się zastosowania reduktora o przepustowości Q_{max} = 60 m³/h (ciśnienie robocze 2,0 kPa)
- w wentylowanej szafce w granicy działki nr 195/1 z bezpośrednim dostępem z drogi publicznej

9. Granica własności sieci przedsiębiorstwa gazowniczego i instalacji gazowej:

zawór odcinający za urządzeniem pomiarowym/ redukcijnym*

10. Zasady korzystania przez odbiorcę z innych źródeł energii w przypadku przerw lub ograniczeń w dostarczaniu paliwa gazowego:

zgodnie z obowiązującym Prawem Energetycznym (Dz. U. z 2022 r. poz. 1385 art.51 ust.3)

11. Projektowana wysokość opłaty za przyłączenie do sieci gazowej:
nie dotyczy

Powyższa opłata naliczana jest zgodnie z taryfą DRG.DRG-4.4212.4.2023.PDo1 zatwierdzoną przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki z dnia 07 grudnia 2023r.

12. Obudowa jako pomieszczenie techniczne jest własnością DUON Dystrybucja sp. z o.o.

13. Zaprojektowanie i wykonanie instalacji gazowej leży po stronie klienta.

14. Instalacja gazowa powinna być zaprojektowana i wykonana w trybie określonym Prawem budowlanym zgodnie z wymogami Rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U, z 2015 r. poz. 1442) w oparciu o dokumentację techniczną. Zgodnie z powyższymi przepisami zabrania się stosowania w jednym budynku gazu płynnego i gazu z sieci gazowej.

15. Projekt techniczny należy wykonać na podstawie obowiązujących przepisów, zgodnie ze sztuką budowlaną, wiedzą techniczną i doświadczeniem zawodowym.

16. Warunki przyłączenia sporządzone zostały w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

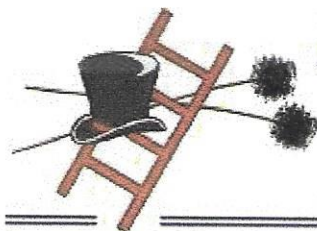
17. W przypadku zmiany parametrów odbioru paliwa gazowego należy ponownie wystąpić z wnioskiem o określenie nowych Warunków przyłączenia do sieci gazowej.

18. Warunki przyłączenia są ważne przez okres 24 miesięcy od dnia ich wydania. Opłata za przyłączenie zostanie naliczona zgodnie z Taryfą obowiązującą w dniu podpisania umowy o przyłączenie.

Podpis Przedstawiciela DUON Dystrybucja sp. z o.o.

Pełnomocnik
DUON Dystrybucja Sp. z o.o.

Tomasz Pich



ZAKŁAD KOMINIARSKI

Piotr Wiśniewski

MISTRZ KOMINIARSKI

Czarne Błoto, ul. Sosnowa 10
87-134 Zławieś Wielka

Tel (56) 6546391

24.11.2021

Opinia Nr: 859/2021

z wyników przeprowadzonych oględzin - ekspertyzy urządzeń ogrzewczo – kominowych

Zespół Szkół w Dobrzejewicach

87-123 Dobrzejewice 57B

sporządzona przez mistrza kominarskiego Piotra Wiśniewskiego

W związku z czym stwierdza się co następuje:

1. Kocioł CO gazowy w kotłowni podłączyć do przewodu kominowego w miejsce po kotle CO olejowym /zgodnie z projektem/ w przewód kominowy zamontować wkład kwasoodporny.
2. Wentylacje w pomieszczeniu kotła CO gazowego podłączyć do kanału wentylacyjnego wg projektu.
3. Opinia dotyczy projektu podłączenia gazu ziemnego.

W oparciu o art. 62 ustawy Prawa Budowlanego z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. nr 89 poz 414) z zmianami (Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz 1118), oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, (DZ.U. nr 75 poz. 690), Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 21.04.2006r (Dz.U. z 2006r. Nr 80, poz. 563, § 30 ust. 1 pkt 1,2,3 i ust 2) oraz na ich podstawie wydane przepisy wykonawcze i obowiązujące normy przedmiotowe.

Opinię sporządzono w 2 egz. z przeznaczeniem po 1 egz. dla Inwestora
1 egz. dla aa

Potwierdzenie odbioru opinii:
dnia _____ podpis _____

Opiniodawca
(uprawniony mistrz kominarski)

Pieczęć i podpis

Mistrz Kominarski

Piotr Wiśniewski
Upr. mistrz, 2888/93
Upr. energ. 168/343/2017

93
92
91
90
89
88
87
86

Legenda
Opis terenu:
kb - kostka brukowa
tz - teren zielony

poziom por. 85,00 m n.p.m.

| | | | | | | | |
|-------------------------------|-------|-----------|-------|-------|-----------|-------|-------|
| Węzeł | SGK1 | K2 | | K3 | K4 | K5 | MAG |
| Rzędna terenu [m n.p.m.] | 91,00 | 91,00 | | 91,40 | 91,50 | 91,50 | 91,50 |
| Rzędna osi rury [m n.p.m.] | 90,25 | 90,25 | | 90,65 | 90,75 | 90,75 | 90,74 |
| Zagłębienie dna [m] | 0,80 | 0,80 | | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| Materiał, Średnica/Spadek [%] | PE110 | 0,0 PE110 | | PE110 | 2,8 PE110 | 0,00 | 0,00 |
| Długość [m] | 0,50 | 1,00 | 29,32 | 3,54 | 14,69 | 0,50 | 0,50 |
| Odległość [m] | 0,00 | 0,50 | 1,50 | 30,82 | 34,36 | 35,36 | 49,05 |
| Kąt załamania [°] | 45,0° | 45,0° | | 90,0° | 90,0° | | 90,0° |
| Opis terenu | | | kb | | | | tz |

Dekametr

Skala Y: 1:100

Skala X: 1:200

Uwaga
Zastosować przejście
PE/stal - 0,5 metra
od ściany

93
92
91
90
89
88
87

Uwaga
Zastosować przejście
PE/stal - 0,5 metra
od ściany

poziom por. 86,00 m n.p.m.

| | | | | | |
|-------------------------------|-------|------|-------|-------|-------|
| Węzeł | MAG6 | | K7 | K8 | SKO |
| Rzędna terenu [m n.p.m.] | 91,50 | | 91,50 | 91,50 | 91,50 |
| Rzędna osi rury [m n.p.m.] | 90,75 | | 90,75 | 90,75 | 90,74 |
| Zagłębienie dna [m] | 0,80 | | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| Materiał, Średnica/Spadek [%] | PE110 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Długość [m] | 0,70 | 6,14 | 1,550 | 0,50 | 0,50 |
| Odległość [m] | 0,00 | 0,70 | 3,65 | 5,14 | 5,64 |
| Kąt załamania [°] | 90,0° | | 24,0° | 18,0° | |
| Opis terenu | | tz | | kb | |

Dekametr

Skala X: 1:200

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO
INSTALACJA GAZOWA W BUDYNKU SZKOŁY
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - XI, VIII

PROJEKTANT:
mgr inż. Magdalena Wojciechowska
nr upr. KUP/0101/PWBS/18
specjalność: instalacyjna

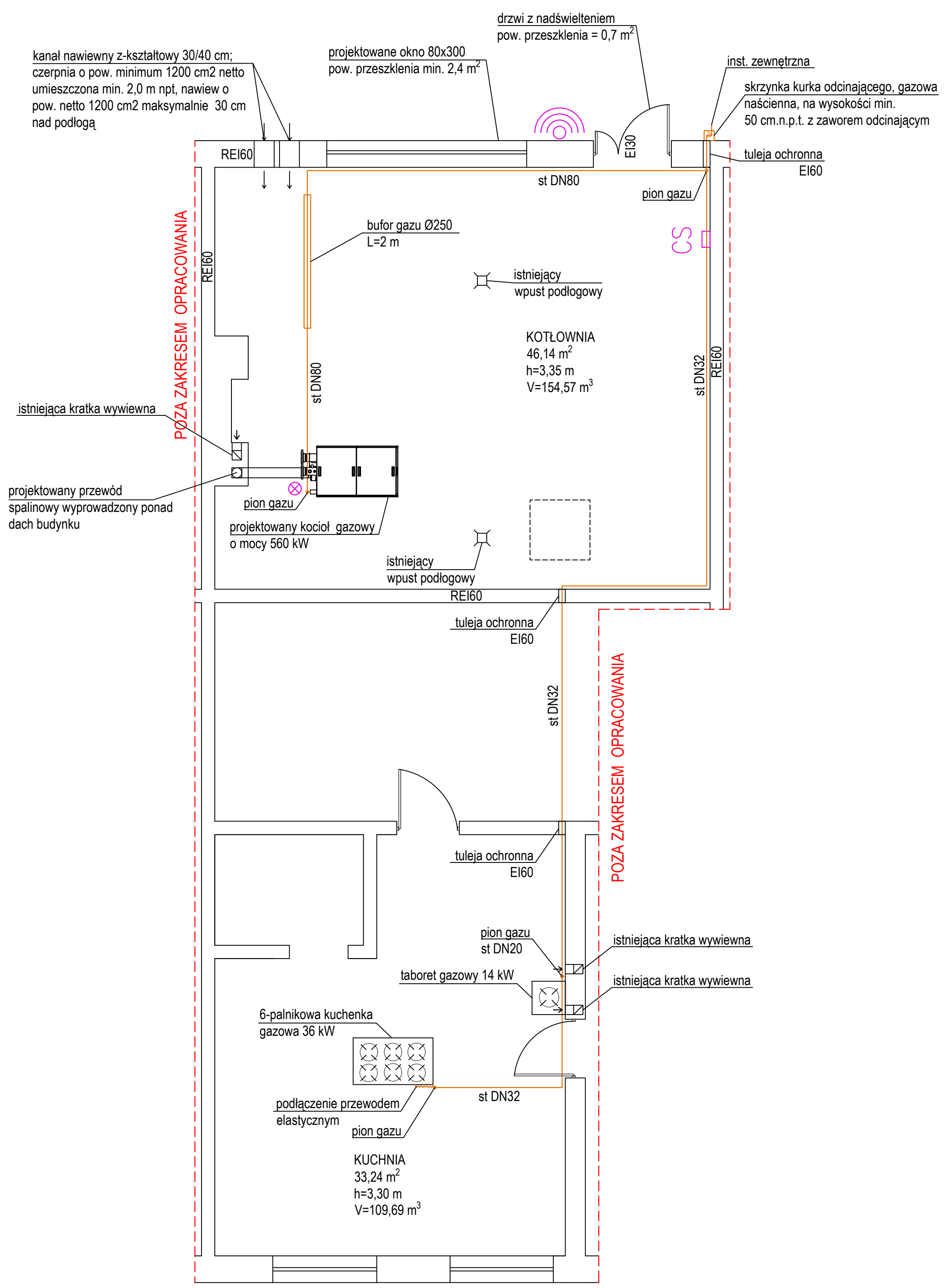
PODPIS:

TYTUŁ RYSUNKU:
PROFIL INSTALACJI
ZEWNĘTRZNEJ GAZU

SKALA:
1:100/200

DATA:
10.04.2024

NR RYS.:
2



kanal nawiewny z-kształtowy 30/40 cm;
 czerpnia o pow. minimum 1200 cm² netto
 umieszczona min. 2,0 m npt, nawiew o
 pow. netto 1200 cm² maksymalnie 30 cm
 nad podłogą

projektowane okno 80x300
 pow. przeszklenia min. 2,4 m²

drzwi z nadświetleniem
 pow. przeszklenia = 0,7 m²

inst. zewnętrzna
 skrzynka kurka odcinającego, gazowa
 ścienna, na wysokości min.
 50 cm.n.p.t. z zaworem odcinającym

istniejąca kratka wywiewna

projektowany przewód
 spalinowy wyprowadzony ponad
 dach budynku

POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA

POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA

LEGENDA

- CS CENTRALA STERUJĄCA SYSTEMEM DETEKCJI GAZU
- DETEKTOR GAZU
- SYGNALIZATOR OPTYCZNO-AKUSTYCZNY SYSTEMU DETEKCJI GAZU

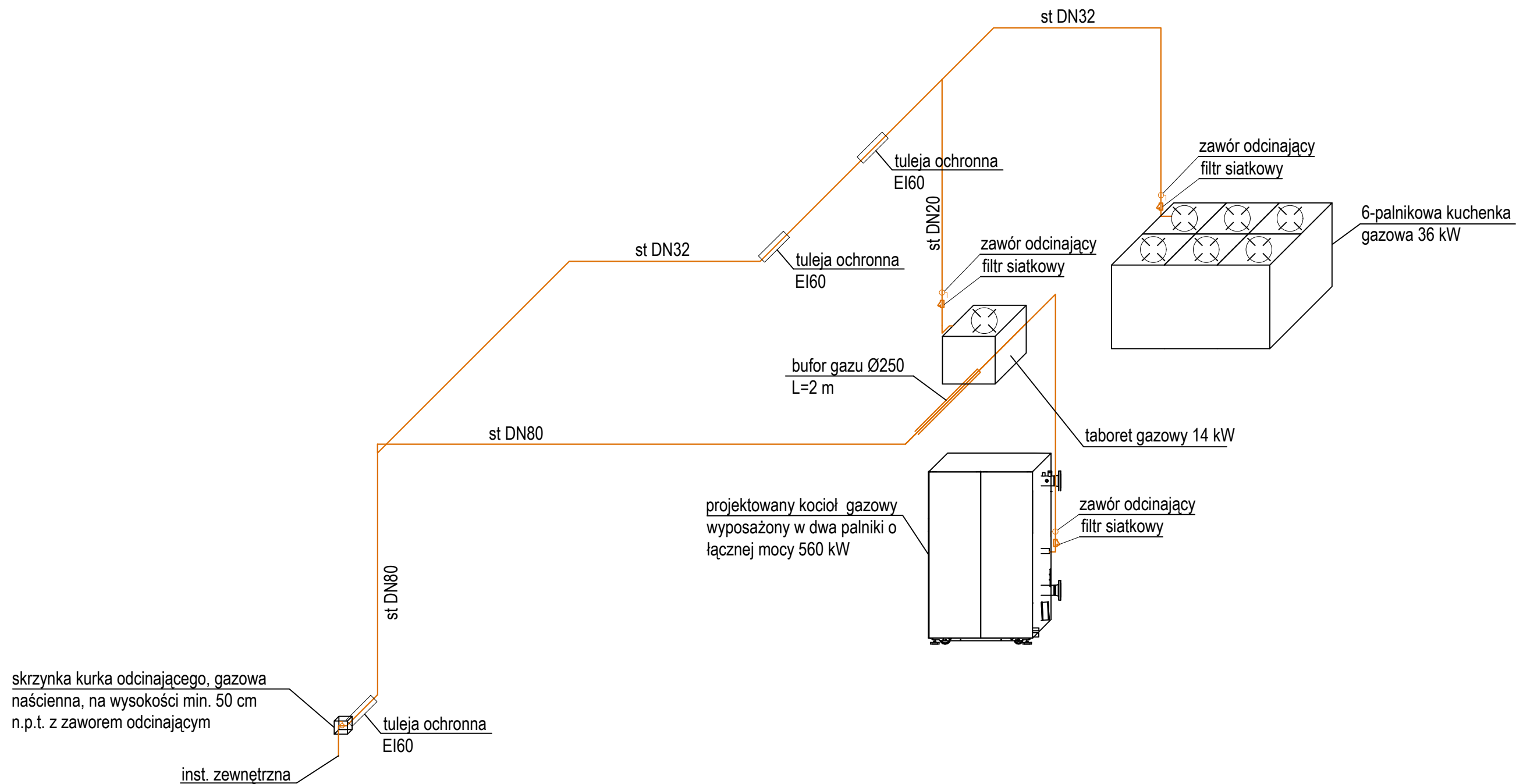
RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN
 PRZECIWOPOŻAROWYCH
 mgr inż. Dariusz Nędzusiak Nr upr. 667/2017
 Aleksandrów Kuj., dn.: 10.04.2024
 Zgodność projektu z wymaganiami
 ochrony przeciwpożarowej
 bez uwag

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO
 INSTALACJA GAZOWA W BUDYNKU SZKOŁY,
 KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - IX, VIII

| | |
|---|---------|
| PROJEKTANT: | PODPIS: |
| mgr inż. Magdalena Wojciechowska nr upr. KUP/0101/PWBS/18 specjalność: instalacyjna | |

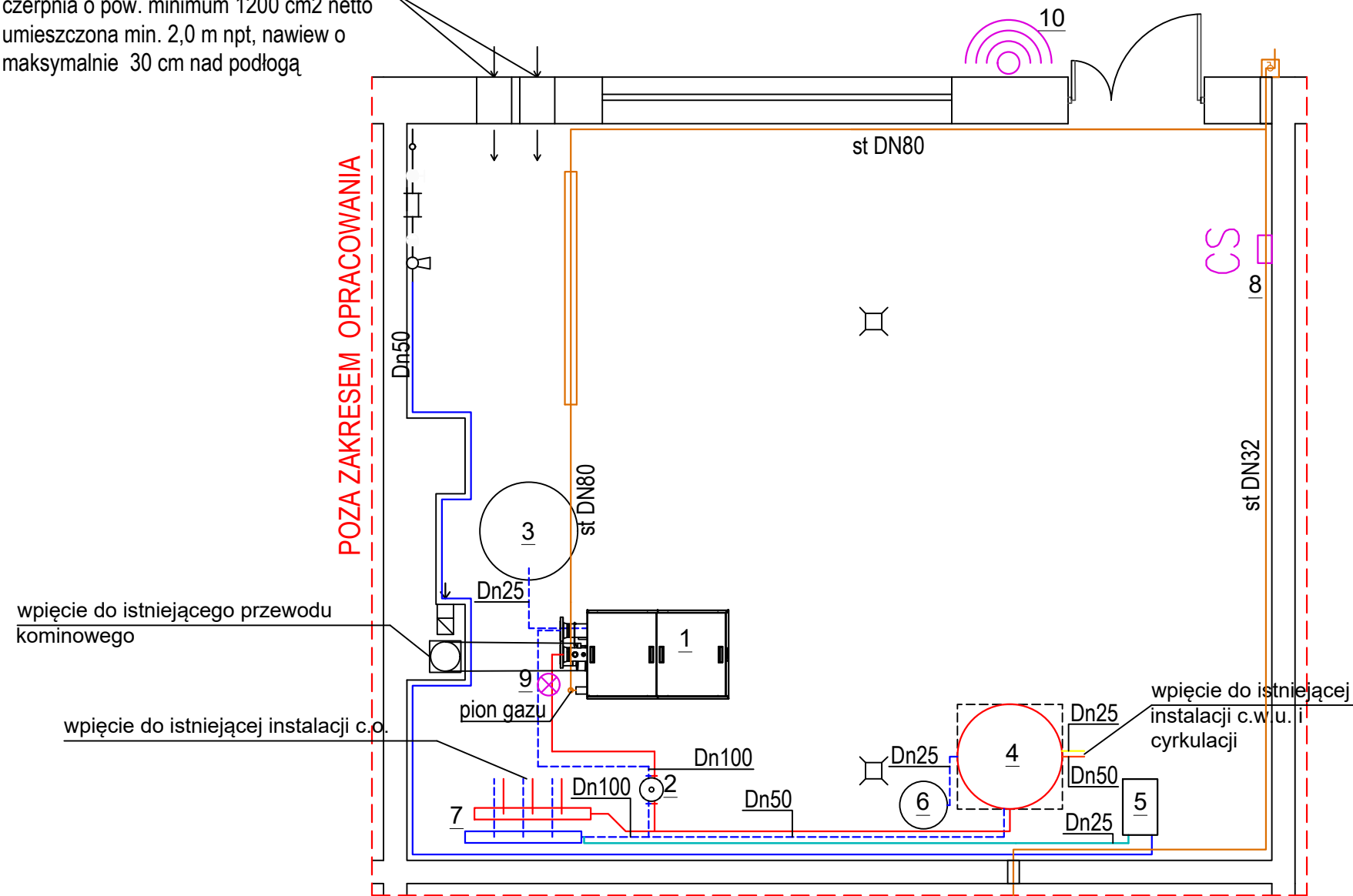
TYTUŁ RYSUNKU:
 RZUT KOTŁOWNI

| | | |
|----------------|---------------------|---------------|
| SKALA: 1:50 | DATA: 10.04.2024 | NR RYS.: 3 |
|----------------|---------------------|---------------|



| | | |
|--|---------------------|---------------|
| NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO INSTALACJA GAZOWA W BUDYNKU SZKOŁY, KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - IX, VIII | | |
| PROJEKTANT: | PODPIS: | |
| mgr inż. Magdalena Wojciechowska nr upr. KUP/0101/PWBS/18 specjalność: instalacyjna | | |
| TYTUŁ RYSUNKU: AKSONOMETRIA INSTALACJI GAZOWEJ | | |
| SKALA: 1:50 | DATA: 10.04.2024 | NR RYS.: 4 |

kanal nawiewny z-kształtowy 30/40 cm;
 czerpnia o pow. minimum 1200 cm² netto
 umieszczona min. 2,0 m npt, nawiew o
 maksymalnie 30 cm nad podłogą



POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA

wpięcie do istniejącego przewodu kominowego

wpięcie do istniejącej instalacji c.o.

wpięcie do istniejącej instalacji c.w.u. i cyrkulacji

Legenda :

- 1 - Kocioł gazowy kondensacyjny zakres mocy cieplnej, 560 kW
- 2 - Sprzęgło hydrauliczne
- 3 - Naczynie wzbiorcze c.o. 400 dm³, p.wst. 1,5 bara
- 4 - Zasobnik c.w.u. 500 l
- 5 - Stacja uzdatniania wody kotłowej
- 6 - Naczynie wzbiorcze c.w.u. 60 dm³
- 7 - Rozdzielacz obiegów DN100
- 8 - Moduł alarmowy systemu detekcji gazu
- 9 - Detektor gazu
- 10 - Sygnalizator akustyczno-optyczny

- INSTALACJA C.O. ZASILANIE
- - - INSTALACJA C.O. POWRÓT
- INSTALACJA WODY ZIMNEJ
- WODA UZDATNIONA

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO
 INSTALACJA GAZOWA W BUDYNKU SZKOŁY,
 KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - IX, VIII

PROJEKTANT: _____ PODPIS: _____

mgr inż. Magdalena Wojciechowska
 nr upr. KUP/0101/PWBS/18
 specjalność: instalacyjna

TYTUŁ RYSUNKU:
**KOTŁOWNIA GAZOWA -
 STAN PROJEKTOWANY -
 RZUT**

SKALA: 1:100 DATA: 10.04.2024 NR RYS.: 5

PROJEKT TECHNICZNY

PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEJ KOTŁOWNI OLEJOWEJ NA KOTŁOWNIĘ GAZOWĄ WRAZ Z WEWNĘTRZNĄ I ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZU DLA BUDYNKU SZKOŁY

OBIEKT: SZKOŁA, INSTALACJA GAZOWA

ADRES: DOBRZEJEWICE 57B
87-123 DOBRZEJEWICE
DZ. NR 194/8, 195/1 OBR. 0002 DOBRZEJEWICE

BRANŻA: KONSTRUKCJA

INWESTOR: GMINA OBROWO
UL. ALEJA LIPOWA 27
87-126 OBROWO

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XVIII / IX

Opracowanie:

| | <i>Imię i Nazwisko</i> | <i>Specjalność Nr uprawnień</i> | <i>Podpis</i> |
|-------------------|--|---|----------------------|
| <i>Projektant</i> | <i>mgr inż. arch.</i> <i>Hanna Falkiewicz- Marciniak</i> | upr. nr BUA-III-16/63 , specjalność architektoniczna | |

LISTOPAD 2021 r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

PROJEKTU TECHNICZNEGO PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEJ KOTŁOWNI OLEJOWEJ NA KOTŁOWNIĘ GAZOWĄ WRAZ Z ZEWNĘTRZNĄ I WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZU DLA BUDYNKU SZKOŁY W DOBRZEJEWICACH

1. Podstawa i zakres opracowania.
2. Opis techniczny.
3. Część rysunkowa

01 Rzut kotłowni

skala 1:100

OPIS TECHNICZNY.

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.

Podstawą opracowania projektu są:

- zlecenie Inwestora
- podkłady architektoniczno-budowlane,
- obowiązujące normy i przepisy.

Zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt nadproża stalowego w istniejącej ścianie zewnętrznej. Projektuje się otwór okienny o wymiarach 80 x300cm.

Przebiecie w ścianie istniejącej– nadproże stalowe

W celu wykonania nowego otworu na poziomie parteru, parterowego budynku istniejącego projektuje się przebiecie w ścianie – nadproże stalowe.

Nadproże stalowe

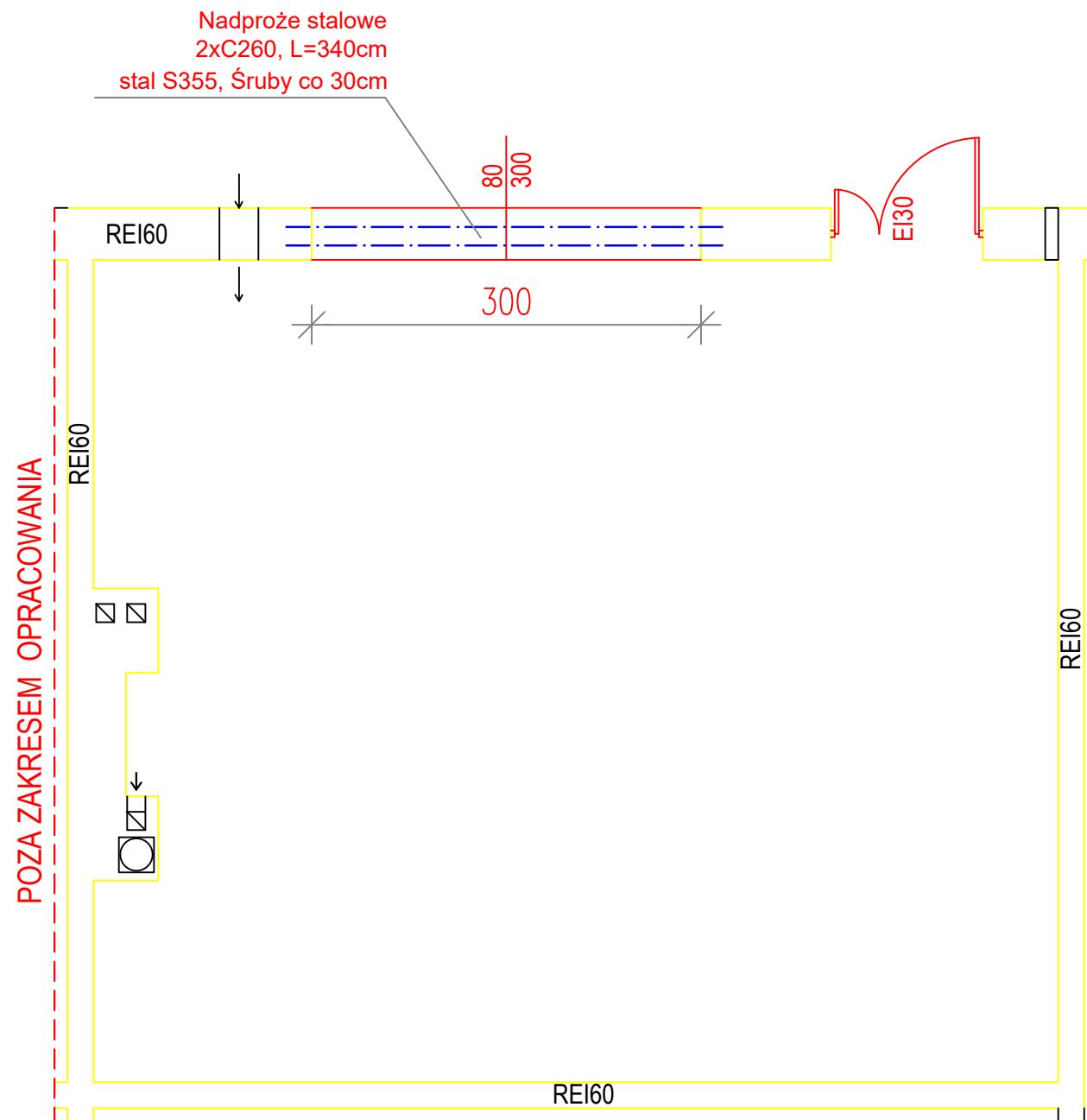
Zaprojektowano nową belkę nadproża z 2 C 260 zamontowanych po obu stronach ściany i zespolonych wzajemnie śrubami M12.

Technologia montażu belek nadproża oraz wykucia otworu drzwiowego:

- wytrasowanie planowanego otworu okiennego oraz poduszek betonowych dla oparcia belki nadproża.
- wykucie gniazd dla wykonania w nich poduszek betonowych.
- wykonanie poduszek betonowych z betonu B15 lub zaprawy M8 gr. min. 10cm i dł. 25cm.
- wykucie poziomej bruzdy z jednej strony ściany dla zamontowania z tej strony pierwszej części belki nadprożowej.
- zamocowanie drugiej części belki nadprożowej, po przeciwnej stronie ściany.
- skręcenie obu elementów belki nadprożowej śrubami M12 co 30cm
- wykonanie wykucia planowanego otworu w ścianie zewnętrznej z uprzednim nacięciem ściany wzdłuż obrysu planowanego otworu. Przy wycinaniu otworów w ścianach należy prowadzić roboty tak aby nie dopuścić do nadmiernych wstrząsów konstrukcji (otwory należy wycinać, zabrania się wybijania otworów lub innych tego typu metod).
- oszpaldowanie zamontowanych elementów stalowych konstrukcji nadproża.
- otynkowanie ościeży uzyskanego otworu.

Projektowała :

mgr inż. architekt Hanna Falkiewicz Marciniak



Wymiary okna 80x300

- szyby zespolone o współczynniku przenikania ciepła $U=1,1W/m^2 K$

Technologia montażu belek nadproża oraz wykucia otworu okiennego:

1. wytrasowanie planowanego otworu okiennego oraz poduszek betonowych dla oparcia belki nadproża.
1. wykucie gniazd dla wykonania w nich poduszek betonowych.
2. wykonanie poduszek betonowych z betonu B15 lub zaprawy M8 gr. min. 10cm i dł. 25cm.
3. wykucie poziomej bruzdy z jednej strony ściany dla zamontowania z tej strony pierwszej części belki nadprożowej.
4. zamocowanie drugiej części belki nadprożowej, po przeciwnej stronie ściany.
5. skręcenie obu elementów belki nadprożowej śrubami M12.
6. wykonanie wykucia planowanego otworu w ścianie zewnętrznej z uprzednim nacięciem ściany wzdłuż obrysu planowanego otworu. Przy wycinaniu otworów w ścianach należy prowadzić roboty tak aby nie dopuścić do nadmiernych wstrząsów konstrukcji (otwory należy wycinać, zabrania się wybijania otworów lub innych tego typu metod).
7. oszpaldowanie zamontowanych elementów stalowych konstrukcji nadproża.
8. otynkowanie ościeży uzyskanego otworu.

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO
INSTALACJA GAZOWA W BUDYNKU SZKOŁY,
KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO - IX, VIII

PROJEKTANT:

PODPIS:

mgr inż. arch.
Hanna Falkiewicz-Marciniak
nr upr. BUA-III-16/63
specjalność: architektoniczna

TYTUŁ RYSUNKU:
RZUT KOTŁOWNI -
nadproże

SKALA:
1:100

DATA:
22.11.2021

NR RYS.:
K1