

PROJEKT BUDOWLANY

*Instalacji gazu niskiego ciśnienia
dla budynku Ochotniczej Straży Pożarnej
w m. Dobre, ul. Kilińskiego 1A*

LOKALIZACJA: Dobre, ul. Kilińskiego 1A, 05-307 Dobre
powiat miński, województwo mazowieckie
dz. nr ew. 872/2, 1261/4
Jednostka ewidencyjna 141206_2 Dobre
Obręb ewidencyjny – 0006 Dobre

BRANŻA: Sanitarna
KATEGORIA OBIEKTU: VIII

INWESTOR: OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA
w m. DOBRE, gmina Dobre
ul. Kilińskiego 1A, 05-307 Dobre

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Projektant: - mgr inż. Michał Koźluk
upr. nr MAZ/0083/PWOS/13
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Sprawdzający: - mgr inż. Agnieszka Zawadzka
upr. nr MAZ/0113/PWBS/20
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

I. Spis treści

INWESTOR: OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA	1
O P I S T E C H N I C Z N Y	3
1. DANE OGÓLNE:	3
1.1. Inwestor	3
1.2. Lokalizacja	3
1.3. Przedmiot i zakres opracowania	3
1.4. Podstawa opracowania	3
1.5. Stan istniejący	3
1.6. Rozwiązanie projektowe	3
2. INSTALACJA GAZOWA	4
2.1. Informacje ogólne	4
2.2. Technologia robót	4
2.3. Próby szczelności instalacji zewnętrznej	5
2.4. Próba szczelności instalacji wewnętrznej	5
3. Wentylacja kotłowni i przewody spalinowe	5
4. System aktywnej kontroli gazu	6
5. Punkt redukcyjno pomiarowy	6
6. Obowiązki właściciela budynku	6
7. Wymagania dla kotłowni gazowej	7
8. Pompy, armatura i osprzęt zabezpieczający instalacji c.o.	7
9. Wytyczne branżowe	8
10. Uwagi Końcowe	9

II. Załączniki

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	10-12
2. Warunki przyłączenia do sieci gazowej	13-14
3. Uzgodnienie projektu – pismo SIME Polska	14A
4. Opinia kominiarska nr 19/2021 z dnia 15.02.2021r.	15-17
5. Oświadczenie o zgodności wykonania projektu z obowiązującymi przepisami	18
6. Uprawnienia projektanta	19
7. Zaświadczenie o przynależności projektanta MOIIB	20-21
8. Uprawnienia sprawdzającego projekt	22
9. Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do MOIIB	23
10. Opis do projektu zagospodarowania terenu	24

III. Rysunki

1. Projekt zagospodarowania terenu 1: 500	25
2. Profil podłużny instalacji gazowej	26
3. Rzut przyziemia z instalacją gazową	27
4. Aksonometria instalacji gazowej	28
5. Przekrój przez wykop	29
6. Schemat wyposażenia szafki gazowej typ Z-5	30

O P I S T E C H N I C Z N Y

do projektu budowlanego instalacji gazu niskiego ciśnienia na potrzeby kotłowni gazowej w budynku Ochotniczej Straży Pożarnej zlokalizowanej w m. Dobre, gmina Dobre ul. Kilińskiego 1A

1. DANE OGÓLNE:

1.1. Inwestor

OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA w m. DOBRE, gmina Dobre, ul. Kilińskiego 1A, 05-307 Dobre

1.2. Lokalizacja

m. Dobre, ul. Kilińskiego 1A, działka nr ewid. 872/2, 1261/4, jednostka ewidencyjna 141206_2
Dobre, Obręb ewidencyjny – 0006 Dobre

1.3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji gazowej zasilającej budynek Ochotniczej Straży Pożarnej w gaz ziemny wysokometanowy, który docelowo będzie służył wdo ogrzewania pomieszczeń budynku.

Projekt obejmuje swoim zakresem rozwiązania projektowe zabezpieczające potrzeby cieplne budynku Ochotniczej Straży Pożarnej tj. wydzielenie pomieszczenia na kotłownię oraz montaż kotła gazowego z zamkniętą komorą spalania, armatury odcinającej i zabezpieczającej oraz rozprorowadzenie przewodów gazowych z podaniem ich średnic. Ponadto projekt uwzględnia wymagania stawiane dla kotłowni gazowej oraz technologię kotłowni i sposób podłączenia do instalacji centralnego ogrzewania.

Zakres robót związanych z wykonaniem przedsięwzięcia obejmuje instalację doprowadzającą gaz od zespołu redukcyjno-pomiarowego (tj. reduktor o przepustowości do 10m³/h, gazomierz miechowy G-6, kurek główny odcinający) zlokalizowanego w linii ogrodzenia działki do budynku oraz do kondensacyjnego kotła gazowego o zakresie mocy do 60kW w pomieszczeniu technicznym kotłowni w budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Dobrem. Lokalizację szafki przedstawiono w załączniku 1 – Projekt zagospodarowania terenu.

Przedsięwzięcie zostanie zaprojektowane i zrealizowane w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania. Wszystkie prace będą odbywać się na terenie nieruchomości, do której Inwestor posiada tytuł prawny.

1.4. Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano w oparciu o:

- umowę z Inwestorem
- warunki przyłączenia do sieci gazowej z dn. 18.01.2021r., NR5597/Ł-GD/2021
- opinia kominiarska NR 19/2021r. z dn. 15.02.2021r.
- mapę sytuacyjno-wysokościową do celów projektowych
- wizję lokalną i inwentaryzację pomieszczenia technicznego w istniejącym budynku
- obowiązujące normy i przepisy Prawa Budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019 poz. 1065 z późn. zm.)

1.5. Stan istniejący

Budynek Ochotniczej Straży Pożarnej wybudowany został na przełomie lat 70-tych, jest budynkiem trzykondygnacyjnym, niepodpiwniczonym. Budynek ogrzewany dotychczas poprzez rury preizolowane z kotłowni własnej na paliwo niskoemisyjne w budynku Gminy. Budynek poddany termomodernizacji, ocieplony, stolarka okienna z PCV.

1.6. Rozwiązanie projektowe

Opracowanie niniejsze obejmuje doprowadzenie gazu niskiego ciśnienia do kotła kondensacyjnego w budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w m. Dobre. Instalacja gazowa zostanie zasilona z projektowanego przyłącza gazu średniego ciśnienia. Punkt redukcyjno-pomiarowy zamontowany zostanie w linii ogrodzenia działki. Przyłącze gazowe z sieci gazowej do szafki z gazomierzem oraz zaworem głównym nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.

Kotłownia spełnia wymogi minimalnej kubatury pomieszczeń wyposażonych w odbiorniki gazowe. Niniejszy projekt uwzględnia również rozwiązania technologiczne kotłowni gazowej celem podłączenia do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania.

2. INSTALACJA GAZOWA

2.1. Informacje ogólne

Projekt instalacji gazu niskiego ciśnienia obejmuje odcinek od punktu redukcyjno-pomiarowego zlokalizowanego w linii ogrodzenia działki do kotła gazowego zamontowanego w budynku. Źródłem ciepła dla budynku będzie kocioł gazowy kondensacyjny jednofunkcyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy nominalnej do 60kW. Kocioł gazowy zamontowany będzie w pomieszczeniu technicznym. Wysokość pomieszczenia kotłowni (po zmianie poziomu posadzki) wynosi 2,20m. Wewnętrzna instalacja wyposażona będzie w następujące urządzenia gazowe:

- Kocioł gazowy c.o. - ilość odbiorników – 1

Obliczenie kubatury pomieszczenia, w którym projektuje się kocioł gazowy:

$$V_{\text{pom}} = 8,45\text{m}^2 \times 2,20\text{m} = 18,59\text{m}^3$$

$$V_{\text{min,pom}} = 6,5 \text{ m}^3$$

Warunkiem pracy kotła kondensacyjnego z wysoką sprawnością jest zastosowanie układu regulacji pogodowej, który przyczyni się do generacji możliwie najniższych temperatur w instalacji c.o., a tym samym do wysokiego poziomu kondensacji. Dzięki takiemu układowi regulacji praca kotła będzie zautomatyzowana, zatem jej obsługa prowadzona będzie jedynie w ograniczonym zakresie wynikającym z okresowego kontrolowania parametrów pracy i konserwacji urządzenia.

Dobry kocioł oferuje duży zakres regulacji mocy, co umożliwi dostosowanie go do konkretnego zapotrzebowania na ciepło i przyczyni się tym samym do znacznych oszczędności eksploatacyjnych. Dzięki regularnym zmianom urządzenia prowadzącego uzyskuje się jednolite czasy pracy i tym samym równomierne zużycie.

Doboru kotła oraz kompletacji osprzętu dodatkowego dokonano zgodnie z wytycznymi producenta. Kocioł jest wyposażony w palnik z pełnym wstępnym mieszaniem o obniżonej emisji NOx, posiada elektroniczny zapłon oraz płynną regulację mocy palnika. Zaprojektowany kocioł posiada elektroniczny zapłon, płynną modulację pracy palnika i jest wyposażony w:

- wyświetlacz wielofunkcyjny (m.in. z systemem diagnostycznym)
- ogranicznik temperatury bezpieczeństwa STB 110°C
- zabezpieczenie przeciwwyływowe gazu (jonizacyjna kontrola płomienia)
- funkcję ochronny pompy przed zablokowaniem
- termostat elektroniczny umożliwiający nastawienie temp. c.o. w zakresie od 35 - 90°C
- manometr.

Kotłownia pracować będzie na potrzeby centralnego ogrzewania /c.o./ jako niskoparametrowa o maksymalnych parametrach wody 50°C/30°C.

2.2. Technologia robót

Instalacje gazową na terenie działki inwestora, od punktu gazowego w linii granicy działki do budynku, wykonać z rur Ø40mm PE100 SDR11 oraz rur stalowych 32mm (przejście PE/stal w odległości 0,5m od ściany budynku). Trasę projektowanej instalacji gazu niskiego ciśnienia, poprowadzono przy zachowaniu bezpiecznych odległości od obiektów naziemnych zgodnie z wymogami norm branżowych.

Przewód gazowy ułożyć w wykopie i prowadzić bez spadku w kierunku budynku. Przykrycie instalacji gazu min. 1,00m. Szerokość wykopu winna wynosić min. 0,8m. Dno wykopu należy oczyścić z korzeni, kamieni i podobnych części stałych. Po oczyszczeniu i wyrównaniu dna wykopu wykop należy zgłosić do odbioru. Pod przewodem gazowym zastosować podsypkę piaskową min. 10cm, a nad przewodem obsypkę min. 10cm. Obok przewodów instalacji gazu niskiego ciśnienia należy ułożyć przewód lokalizacyjny DY 1,5mm² według wymagań ZN-G-3002:2001 i ZN-G-3001:2001. Po wykonaniu zasyпки w odległości 40cm nad rurami gazowymi ułożyć taśmę ostrzegawczą żółtą z nadrukiem „GAZ” z symbolem telefonu i numerami pogotowia gazowego: 992 oraz ze znakiem firmowym producenta taśmy, z wymogami według ZN-G-3002:2001.

W odległości 0,5m od budynku instalacja wykonana będzie z rury stalowej izolowanej dn32mm bez szwu. Przejście z PE na stal wykonać za pomocą kształtki redukcyjnej. Odcinek stalowy powinien być zabezpieczony izolacją antykorozyjną. Przed zasypaniem wykopu zlecić uprawnionemu geodecie wykonanie powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

Instalacja wewnątrz budynku obejmuje swoim zakresem montaż kotła gazowego oraz rozprowadzenie przewodów gazowych z rur stalowych. Do wykonania wewnętrznej instalacji gazowej w budynku stosować należy rury stalowe instalacyjne bez szwu zgodnie z PN-80/H-74219. Rury stalowe należy łączyć poprzez spawanie i zabezpieczyć przed korozją. Przed każdym odbiornikiem

(urządzeniem gazowym) oraz w miejscach oddzielających poszczególne odcinki instalacji należy montować kurki odcinające posiadające atest.

Instalację gazową prowadzi się po wierzchu ścian, stosując mocowanie poprzez uchwyty dystansowe. Przewody należy mocować do ściany obejmami w odległości 3 cm od tynku co 1,0m. Przewody instalacji gazowej w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (centralnego ogrzewania, instalacji wodnej, kanalizacyjnej, elektrycznej, odgromowej itp.) należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowników. Odległości między przewodami instalacji gazowej, a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonywanie prac konserwacyjnych. Poziome odcinki instalacji gazowej powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1m powyżej przewodów elektrycznych i urządzeń iskrzących zaś poniżej innych przewodów instalacyjnych. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 0,02m. Na odcinkach poziomych należy zachować minimalny spadek 0,4% w kierunku kotła gazowego. Wszystkie elementy instalacji przewodzące prąd należy uziemić. Przed kotłem należy umieścić kurek odcinający oraz filtr siatkowy. Kocioł gazowy łączyć z instalacją za pomocą śrubunków.

Przejścia projektowanych rurociągów przez przegrody budowlane wykonywać należy w tulejach ochronnych asfaltem plastycznym lub pianką poliuretanową zgodnie z BN-82/8976-50. Połączenia przewodu instalacyjnego w rurze osłonowej nie są dopuszczalne. Instalacji nie wolno prowadzić przez kanały wentylacyjne, spalinowe, na strychach i pod podłogami.

Kocioł gazowy wyposażyć w łatwo dostępny kurek odcinający, umiejscowiony w odległości nie większej niż 1,0m od króćca łączącego urządzenie z instalacją. Niezbędne jest zastosowanie filtra gazu na podłączeniu kotła gazowego.

Armaturę odcinającą oraz inne elementy wyposażenia instalacji gazowej, należy tak sytuować aby zapewnić ich łatwy dostęp.

2.3. Próby szczelności instalacji zewnętrznej

Po zakończeniu robót instalacyjnych należy wykonać próbę szczelności zewnętrznej instalacji (po wcześniejszym jej przedmuchiowaniu sprężonym powietrzem) na ciśnienie **P=0,21MPa. Czas trwania próby min. 1 godzina.**

2.4. Próba szczelności instalacji wewnętrznej

Po wykonaniu instalacji gazowej – przed wykonaniem zabezpieczenia antykorozyjnego obowiązkiem wykonawcy jest wykonanie próby szczelności całej instalacji. W instalacji nie powinny być zamontowane odbiorniki gazu. Zamiast gazomierza można zastosować odcinki spinające. Stanowisko pomiarowe winno być wyposażone w manometr klasy 0,6 i posiadać świadectwo legalizacji. Zakres pomiarowy manometru powinien wynosić:

0 – 0,16 MPa w przypadku ciśnienia próbnego wynoszącego 0,1 MPa

Po przedmuchiowaniu instalacji i szczelnym zaślepieniu końców instalację należy napełnić czynnikiem próbnym (powietrzem lub gazem obojętnych) na 0,1 MPa.

Wynik głównej próby szczelności uznaje się za pozytywny, jeżeli w czasie 30 minut od ustabilizowania się ciśnienia próbnego nie nastąpi spadek ciśnienia.

Z przeprowadzenia głównej próby szczelności sporządza się protokół, który powinien być podpisany przez właściciela budynku oraz wykonawcę instalacji gazowej.

W przypadku gdy instalacja nie została napełniona gazem w okresie 6 miesięcy od daty przeprowadzenia głównej próby szczelności – próbę należy wykonać ponownie.

Po wykonaniu próby szczelności wszystkie przewody stalowe instalacji gazowej należy oczyścić z nalotów korozyjnych, zgodnie z PN-70/H-97051. Przewody instalacji gazowej dwukrotnie pomalować farbą antykorozyjną.

Po napełnieniu instalacji gazem zaleca się wykonać próbę szczelności przy użyciu wykrywacza gazu oraz środków pianotwórczych.

Odbioru instalacji należy dokonać przy udziale inwestora i dostawcy gazu z protokolarnym oddaniem do eksploatacji.

3. Wentylacja kotłowni i przewody spalinowe

Prawidłowe odprowadzenie spalin z urządzeń gazowych i wentylacja pomieszczeń decydują o ich bezpiecznym użytkowaniu. Wymagania dotyczące wentylacji reguluje norma PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania. Aktualnie obowiązuje zmiana Az3/2000 do ww. normy.

W pomieszczeniu kotłowni, w którym zamontowany zostanie kondensacyjny kocioł gazowy odprowadzenie spalin odbywać się będzie za pośrednictwem przewodu powietrzno-spalinowego ze stali kwasoodpornej (średnica zależna od rodzaju i parametrów pracy kotła - 80/125mm) wyprowadzonego poprzez ścianę zewnętrzną, ponad dach budynku na wysokość zabezpieczającą przed niedopuszczalnym zakłóceniem ciągu.

Powietrze do spalania dostarczane ww. przewodem powietrzno-spalinowym ze stali kwasoodpornej wyprowadzonym ponad dach budynku. Wentylacja pomieszczenia z kotłem:

- wentylacja wywiewna kotłowni grawitacyjna, poprzez ścianę zewnętrzną, rurą o średnicy wewnętrznej min. 150mm, wyprowadzoną ponad dach budynku, na wysokość zabezpieczającą przed niedopuszczalnym zakłóceniem ciągu. Rurę należy odpowiednio ocieplić. Należy zamontować na otworze wentylacyjnym kratkę bez żaluzji na wlocie o przekroju 14x21cm. Odległość górnej krawędzi kratki od sufitu do 15cm. Wentylację wywiewną należy poddać próbie ciągu przed zainstalowaniem urządzeń.
- W celu poprawy działania wentylacji grawitacyjnej w kotłowni należy wykonać kanał nawiewny typu „Z” o wym. 14x21xm.

UWAGA: Zastosowane systemy spalinowo powietrzne muszą posiadać stosowne dopuszczenia i atesty. Sprawność przewodów musi być potwierdzona opinią kominiarską. Podłoga lub ściana bezpośrednio pod kotłem nie może być wykonana z materiałów palnych. W przypadku wykonania podłogi lub ściany z materiałów palnych, powierzchnie w odległości minimum 0,5 m od krawędzi kotła powinny być pokryte materiałem niepalnym.

Stosowanie wentylacji wyciągowej mechanicznej jest niedopuszczalne.

Wentylacja i sposób montażu kanału powietrzno-spalinowego została potwierdzona przez mistrza kominiarza w opinii kominiarskiej załączonej do dokumentacji.

4. System aktywnej kontroli gazu

W kotłowni należy zamontować aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej **GX-2** składający się z:

- detektora gazu **DEX-12**,
- głównego modułu awaryjnego **MD-2.Z**
- sygnalizatora akustyczno-optycznego typ **SL-32** (12V, led czerwony)
- sygnalizatora optycznego typ **LD-2** (12V, led żółty)

Instalacja ta będzie sterować stanem otwarcia zaworu odcinającego **MAG-3** zlokalizowanego w skrzynce na ścianie zewnętrznej budynku.

Detektor gazu, poprzez moduł alarmowo-sterujący, steruje zaworem odcinającym z głowicą **MAG-3**. W przypadku przekroczenia ostrzegawczego poziomu stężenia gazu generuje sygnał ostrzegawczy. W przypadku przekroczenia alarmowego poziomu stężenia gazu powoduje samoczynne zamknięcie dopływu gazu do kotłowni, odcięcie dopływu energii elektrycznej oraz generuje sygnał akustyczny i optyczny. Zamknięcie zaworu możliwe jest impulsem elektrycznym lub ręcznie. Otworzyć zawór można tylko ręcznie. Szczegóły rozmieszczenia urządzeń w części rysunkowej.

Głowice **MAG-3** zabudować w szafce ściennej - zewnętrznej, zlokalizowanej na ścianie budynku. Moduł alarmowy (zamontowany w kotłowni) zbierać będzie impulsy z czujnika metanu. Czujnik zamontować w pobliżu kotła i kratki wywiewnej. Sygnalizator optyczno akustyczny zamontować na zewnątrz, na ścianie budynku. Wykonawstwo instalacji zabezpieczającej należy zlecić uprawnionemu elektrykowi.

5. Punkt redukcyjno pomiarowy

Do projektowanej instalacji gazu przewiduje się zamontowanie gazomierza dopuszczonego do pomiaru gazu. Przed gazomierzem zostanie zamontowany reduktor o przepustowości do 10m³/h. Urządzenia redukcyjno-pomiarowe zainstalowane będą w skrzynce gazowej w linii ogrodzenia działki i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych i uszkodzeniami mechanicznymi (zakres prac budowlanych należących do SIME POLSKA).

Punkt gazowy tj. reduktor, gazomierz miechowy **G-6**, kurek główny zlokalizowany będzie w szafce gazowej w linii ogrodzenia działki i stanowić będzie miejsce rozgraniczenia własności sieci gazowej Sime Polska i instalacji gazowej odbiorcy.

6. Obowiązki właściciela budynku

DO OBOWIĄZKÓW WŁAŚCICIELA BUDYNKU W ZAKRESIE UTRZYMANIA WŁAŚCIWEGO STANU TECHNICZNEGO INSTALACJI GAZOWEJ NALEŻY:

Zapewnienie nadzoru nad wykonaniem głównej próby szczelności. Próbę szczelności wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 27 listopada 2009r. (Dz. U. 2009 nr. 205 poz.1584). Zapewnienie nadzoru nad realizacją robót konserwacyjnych, napraw i wymiany oraz nadzoru nad wykonawstwem usług związanych z realizacją zaleceń wynikających z okresowej kontroli.

W przypadku stwierdzenia w toku kontroli okresowej występowania zagrożenia bezpieczeństwa użytkowników dokonać wyłączenia z użytkowania instalacji lub jej części.

Zapewnienie realizacji zaleceń pokontrolnych wydawanych przez uprawnione organy.

Stan techniczny sprawności instalacji gazowej w budynku powinien być kontrolowany równocześnie z kontrolą stanu technicznego przewodów i kanałów.

7. Wymagania dla kotłowni gazowej

Dostosowanie istniejącego pomieszczenia kotłowni do wymogów obowiązujących przepisów dla kotłowni gazowych (norma PN-B-02431, Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065 z późn. zm.).

- lokalizacja: kotłownia znajduje się na najniższej kondygnacji budynku i posiada jedną ścianę zewnętrzną
- wysokość: istniejącego pomieszczenia kotłowni wynosi 2,14m – min. wysokość 2,20m
- kubatura kotłowni: kubatura istniejącej kotłowni wynosi 18,59m³ – min. kubatura 6,5m³
- wentylacja kotłowni: wywiewna: w kotłowni należy wykonać wentylację grawitacyjną poprzez ścianę zewnętrzną, rurą w ociepleniu i wyprowadzić ponad dach budynku (rura o średnicy wewnętrznej min. 150mm), zamontować kratkę wentylacyjną o wym. 14x21cm. Dodatkowo wykonać kanał nawiewny typu „Z” o wym. 14x21cm.
- drzwi do kotłowni: należy wymienić istniejące drzwi na drzwi stalowe przeciwpożarowe o wymiarach min. 90x200cm i klasie odporności ogniowej min. EI30. Drzwi otwierane na zewnątrz kotłowni. Od wewnątrz powinny posiadać zamknięcie bezklamkowe, otwierające się z kotłowni pod naciskiem
- przegrody budowlane: w pomieszczeniu kotłowni przylegająca podłoga lub ściana powinna być wykonana z materiałów niepalnych. W przypadku wykonania podłogi lub ściany z materiałów palnych, powierzchnia w odległości min. 0,5m od krawędzi kotła, powinna być w sposób trwały pokryta materiałem niepalnym. Podłoga lub ściana bezpośrednio pod kotłem nie może być wykonana z materiałów palnych.
- odprowadzenie spalin: układ odprowadzenia spalin - kocioł wyposażony w element przyłączeniowy z króćcami pomiarowymi do przestrzeni odprowadzenia spalin oraz do przestrzeni doprowadzenia powietrza do procesu spalania. Odprowadzenie spalin odbywać się będzie poprzez przewód powietrzno-spalinowy z blachy stalowej kwasoodpornej (zestaw kształtek, przewodów i wyposażenia niezbędny do połączenia urządzenia grzewczego z pionowym przewodem spalinowym) wyprowadzony poprzez ścianę zewnętrzną ponad dach budynku. Komin należy wyprowadzić min. 1 metr ponad powierzchnię dachu. Do wylotu komina należy przewidzieć dojście celem dokonania konserwacji.
- na odpływie kondensatu należy zamontować neutralizator kondensatu a następnie włączyć odpływ do instalacji kanalizacyjnej. Przewody kondensatu wykonać z rur PP.
- przejścia przewodów przez ściany i stropy kotłowni wykonać z materiałów niepalnych i zapewnić ich ognioszczelność
- aktywny system bezpieczeństwa: kotłownia wyposażona będzie w moduł alarmu gazowego wewnątrz oraz sygnalizator optyczny – akustyczny na zewnątrz budynku. Moduł alarmu gazowego połączony zostanie z układem automatycznego odcięcia gazu (zawór samozamykający MAG-3 DN32, umieszczony w skrzynce gazowej na zewnątrz budynku),
- Należy wyposażyć kotłownię w oświetlenie sztuczne, bezpieczne zainstalowane zgodnie z wymogami stopnia ochrony IP-24. Kotłownię wyposażyć w awaryjny wyłącznik prądu i oznaczyć zgodnie z przepisami.

8. Pompy, armatura i osprzęt zabezpieczający instalacji c.o.

Kotłownia gazowa pracować będzie celem zasilenia instalacji centralnego ogrzewania.

Rurociągi technologiczne w kotłowni prowadzone od kotła gazowego do instalacji centralnego ogrzewania wykonać z rur czarnych stalowych dn40mm, zgodnie ze schematem technologicznym

kotłowni. Dopuszcza się zastosowanie rur i złączy w systemie Steel, wykonanych są z wysokiej jakości stali o niskiej zawartości węgla, pokrytej cienką warstwą cynku stanowiącą perfekcyjne zabezpieczenie antykorozyjne zewnętrznych powierzchni rur i kształtek, łączonych poprzez zaprasowywanie.

Wszystkie połączenia wykonać tak, aby nie zmniejszyć prześwitu i drożności rur. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Odcięcia na instalacji technologicznej kotłowni za pomocą zaworów kulowych gwintowanych na ciśnienie 0,6MPa i temperaturę 110°C posiadające aprobatę techniczną. Armatura podana w zestawieniu oraz na schemacie technologicznym kotłowni.

Na przewodach łączących kocioł gazowy z rozdzielaczem należy zamontować zawory kulowe gwintowane dn40 oraz filtr siatkowy skośny dn40. Rozdzielacze wykonać z rur stalowych czarnych.

Zabezpieczenie instalacji grzewczej wodnej należy wykonywać zgodnie z PN-B-021414. Zabezpieczenie kotła gazowego oraz instalacji przed nadmiernym wzrostem ciśnienia poprzez membranowy zawór bezpieczeństwa 3 bar. Każdorazowo odpływ z zaworu należy skierować nad zlew lub kratkę ściekową. Ponieważ kocioł kondensacyjny będzie również musiał mieć usuwany do kanalizacji kondensat, zaleca się podłączenie wspólne odpływu kondensatu oraz odpływu z zaworu bezpieczeństwa.

Zmiany objętości wody powodowane przyrostem temperatury (wg PN-B-2414:1999) w instalacji przejmować będzie naczynie wzbiorcze przeponowe połączone za pomocą rury wzbiorczej DN25 do przewodu powrotnego obiegów grzewczych. Projektuje się zamontowanie naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 200dm³. Naczynie wzbiorcze przeponowe umieszczone w pomieszczeniu kotłowni w łatwo dostępnym miejscu (patrz część rysunkowa).

Odpowietrzanie instalacji w kotłowni poprzez umieszczenie w najwyższych punktach automatyczne odpowietrzniki „szybko odpowietrzające” z zaworem przelotowym dn.15mm i zaworem stopowym dn. 15mm. Ponadto, automatyczne odpowietrzniki należy zamontować w najwyższej położonych punktach odcinkach poziomów c.o

Należy dokonać izolacji wszystkich przewodów rozprowadzających czynnik grzewczy biegnących w kotłowni. Izolację cieplną zaprojektowaną zgodnie z PN-85/B-02421, wykonać otuliną termoizolacyjną PUR z pianki poliuretanowej Senonom 300 w folii z PCV (typ310) o grubości izolacji według tabeli obliczonej zgodnie z PN-85/B-02421.

Średnica przewodu [mm]		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Grubość izolacji [mm]	zasilanie	20	25	25	25	25	25	25	30	30	40	45
	powrót	20	20	20	20	20	20	25	25	25	40	45

Końcówki izolacji obrobić kolorowymi mankietami aluminiowymi o szerokości 30mm dla zasilania w kolorze czerwonym, dla powrotu w kolorze niebieskim. Izolacje wzmocnić nitami do wzmacniania taśmy samoprzylepnej.

9. Wytyczne branżowe

Zakres robót budowlanych obejmuje dostosowanie istniejącego pomieszczenia kotłowni na kotłownię gazową. W tym celu należy wykonać roboty budowlano-montażowe takie jak:

- trwałe odcięcie oraz demontaż istniejących rur preizolowanych zasilających budynek Ochotniczej Straży Pożarnej w pom. kotłowni - rury grzewcze stalowe oraz demontaż istniejącej armatury w kotłowni
- wykonanie nowej posadzki w pomieszczeniu kotłowni, dostosować poziom posadzki w kotłowni do wys. min. 2,20m – wykonać z materiałów niepalnych, wytrzymałych na zmiany temperatury i uderzenia
- wymiana istniejących drzwi na drzwi stalowe o klasie odporności pożarowej min. REI30 (od wewnątrz zamknięcie bezklamkowe, otwierające się pod naciskiem) i o szerokości min. 90cm

- podłoga lub ściana bezpośrednio pod kotłem nie może być wykonana z materiałów palnych. W przypadku wykonania podłogi lub ścian z materiałów palnych, powierzchnie w odległości minimum 0,5 m od krawędzi kotła powinny być pokryte materiałem niepalnym.
- uzupełnić ubytki w ścianach, kotłownię pomalować. Dopuszcza się pokrycie ścian kotłowni terakotą
- zapewnić możliwość odprowadzania kondensatu z kotła gazowego
- zaprojektować i wykonać instalację elektryczną zasilania urządzeń w kotłowni oraz systemu bezpieczeństwa instalacji gazowej.
- kotłownia powinna być zabezpieczona przed przenikaniem wód gruntowych

Prace budowlane w pomieszczeniu kotłowni wykonać w ścisłej koordynacji z pracami instalacyjnymi. Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi przepisami.

7. Opinia geotechniczna

na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012, poz. 463).

Obiekty projektowane: instalacja gazowa na gaz ziemny. Adres budowy: dz. nr **872/2, 1261/4**, jednostka ewidencyjna 141206_2 Dobre, obręb ewidencyjny – 0006 Dobre. Zaliczenie obiektów do kategorii geotechnicznej:

Instalację gazową – zalicza się do I kategorii geotechnicznej. Instalacja gazowa będzie wykonana na gł. 1,0m poniżej poziomu terenu. Dla obiektów budowlanych pierwszej kategorii geotechnicznej zakres badań geotechnicznych może być ograniczony do wierceń i wykopów kontrolnych oraz określenia rodzaju gruntu na podstawie analizy makroskopowej. Warunki gruntowe występujące na przedmiotowej działce zaliczają się do prostych. Podłoże gruntowe posiada korzystne właściwości do celów budowlanych.

Warunki gruntowe występujące na działce inwestora w miejscu planowanej inwestycji:

W profilu gruntowym od terenu zalega kostka betonowa i nasypy niebudowlane do gł. 20-30cm, poniżej zalegają piaski drobne i średnie do gł. 1,5m, niższe warstwy tworzą gliny brązowe. Zwierciadło wód gruntowych uzależniony jest od opadów atmosferycznych, roztopów. Wody gruntowej nie stwierdzono. Projektowana instalacja gazowa posadowiona będzie w gruntach suchych powyżej poziomu wód gruntowych. Wykonanie obiektów nie wymaga wykonania skomplikowanych robót.

10. Uwagi Końcowe

- Instalacja gazowa jest częścią całego systemu instalacji i jakiegokolwiek przeróbki, czy rozkręcanie poszczególnych jej części jest zabronione.
- Otwarcie dopływu gazu i uruchomienia punktu redukcyjno-pomiarowego oraz napełnienia wewnętrznej instalacji gazowej gazem dokonuje DOSTAWCA GAZU
- Wszystkie użyte do budowy materiały, przybory i urządzenia powinny posiadać certyfikaty lub aprobaty techniczne,
- Właściciel obiektu zobowiązany jest przeprowadzać corocznie sprawdzenia stanu technicznego instalacji gazowej oraz okresowo co 5 lat sprawdzenia szczelności.

Roboty montażowe instalacji gazowej należy wykonać zgodnie z:

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065)
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640)
- Wszystkie prace instalacyjne mogą wykonać tylko osoby posiadające stosowne uprawnienia do wykonania montażu rurociągów i instalacji gazowych.

Sprawdzenia stanu technicznego instalacji gazowej powinna dokonać osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Właściciel obiektu jest zobowiązany do archiwizowania protokołów przeprowadzenia takich badań.

Projektant:

mgr inż. Michał Koźluk

upr. Nr MAZ/0083/PWOS/13

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

Sprawdzający:

mgr inż. Agnieszka Zawadzka

upr. Nr MAZ/0113/PWBS/20

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

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

dla inwestycji

***Instalacji gazu niskiego ciśnienia
dla budynku Ochotniczej Straży Pożarnej
w m. Dobre, ul. Kilińskiego 1A***

LOKALIZACJA: Dobre, ul. Kilińskiego 1A, 05-307 Dobre
powiat miński, województwo mazowieckie
dz. nr ew. 872/2, 1261/4
Jednostka ewidencyjna 141206_2 Dobre
Obręb ewidencyjny – 0006 Dobre

INWESTOR: **OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA**
w m. DOBRE, gmina Dobre
ul. Kilińskiego 1A, 05-307 Dobre

Projektant: - mgr inż. Michał Koźluk
upr. nr MAZ/0083/PWOS/13
zam. 08-110 Siedlce
ul. Aleksandra Rytyła 11 m. 6

1. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r, w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Art.21a ust.4 ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. 2020 poz.1333 z późn. zm.)
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 27 listopada 2009r. (Dz. U. 2009 nr. 205 poz.1584)

2. Zakres robót zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Opracowanie dotyczy wykonania instalacji gazu niskiego ciśnienia dla budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w m. Dobre, ul. Kilińskiego 1A, gmina Dobre, dz. nr ewid. 872/2, 1261/4, obręb 0006 Dobre. W ramach zadania wykonywane będą:

- demontaż istniejącej instalacji technologicznej w pomieszczeniu technicznym
- wykonanie instalacji gazowej od punktu redukcyjno-gazowego w linii ogrodzenia (zgodnie z warunkami SIME Polska) do kotła gazowego w budynku OSP
- wykonywanie otworów i założenie rur ochronnych przez ściany
- mocowanie uchwytów pod rury
- rozmieszczenie rur
- spawanie instalacji
- montaż kotła kondensacyjnego oraz przewodów powietrzno-spalinowych
- wykonywanie próby szczelności
- wykonanie podłączenia istniejącej instalacji c.o. z kotłem gazowym (rury c.o., osprzęt, armatura)

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Brak

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

Istniejące uzbrojenie terenu w sieć wodociągową i kanalizację sanitarną z przyłączami.

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

ZAGROŻENIE	ŹRÓDŁO ZAGROŻENIA	RODZAJ PRAC
Uszkodzenia ciała podczas obsługi narzędzi	Narzędzia i urządzenia używane do pracy	Montaż instalacji, uruchamianie instalacji
Zagrożenia wybuchowe i pożarowe	Butle z gazami spawalniczymi (tlen, acetylen, propan-butan) – ulatnianie się gazu, nagrzanie butli	Prace spawalnicze i lutowanie
Zagrożenia uczulająco-drażniące	Gaz palny (tlen, acetylen, propan-butan) ulatniające się z butli	Prace spawalnicze i lutowanie
Zagrożenia duszące	Gaz palny (tlen, acetylen, propan-butan) ulatniające się z butli	Prace spawalnicze i lutowanie
Hałas otoczenia	Prace spawalnicze, kucie otworów	Montaż instalacji w kotłowni, wykonywanie otworów nawiewnych i wywiewnych oraz przebić w ścianach i stropach
Przeciążenie pracą	Nadmierny wysiłek i przemęczenie	Montaż instalacji, uruchamianie instalacji
Metody pracy stwarzające zagrożenie	Zła organizacja stanowiska pracy	Montaż instalacji, uruchamianie instalacji
Poparzenia	Wyciek gorącej wody	Montaż instalacji, uruchamianie instalacji
Poparzenia	Palnik spawalniczy	
Porażenie prądem	Rozdzielnia elektryczna, automatyka kotła, pomp	Podłączanie automatyki kotłowni, pomp

- W strefach zagrożenia wybuchem nie mogą znajdować się żadne urządzenia bądź instalacje, które mogą stwarzać zagrożenia pożarowe lub wybuchowe.
- W przypadku wydzielenia się dużej ilości gazu wskutek awarii, rozlania powinny być zastosowane odpowiednie środki gaśnicze oraz taktyka gaśnicza.
- Prace budowlane, montażowe z użyciem narzędzi stwarzają ryzyko urazów u pracowników wskutek nieprawidłowej obsługi, złego stanu technicznego narzędzi i urządzeń (oparzenia, promieniowanie optyczne, związki chemiczne)
- W razie utraty przytomności utrzymywać drożność dróg oddechowych i zastosować sztuczne oddychanie. Zapewnić szybka pomoc lekarską.

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Kierownictwo nad robotami związanymi z wykonaniem instalacji gazu mogą sprawować tylko osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu prac montażowych powinni mieć ważne badania lekarskie, być przeszkoleni w zakresie BHP na poszczególnych stanowiskach pracy oraz posiadać odpowiednie uprawnienia do wykonywanej pracy (spawacza, zgrzewacza, operatora sprzętu budowlanego itp.). Wszystkie materiały zastosowane muszą posiadać odpowiednie atesty dopuszczające do wykonania w instalacjach gazowych.

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

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Środki techniczne:

- utrzymanie sprawności technicznej narzędzi i ich właściwe stosowanie
- stosowanie ubrań ochronnych w zależności od wykonywanych czynności
- utrzymanie sprawności urządzeń do spawania
- wydzielenie i zabezpieczenie stanowiska pracy (np. taśmy ostrzegawcze)

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

W trakcie realizacji robót na terenie budowy winien znajdować się sprawny samochód do ewentualnego przemieszczenia ludzi.

Osoby wykonujące roboty instalacyjne powinny posiadać sprawny telefon komórkowy z numerami alarmowymi i kierownictwem zakładu. W trakcie trwania robót należy wykonać zabezpieczenie placu budowy, posiadać zaplecze budowy wyposażone w toaletę, podstawowe środki ochrony osobistej i ochrony zdrowia.

Podczas uruchomienia instalacji należy używać narzędzi nieiskrzących. Niedopuszczalne jest również używanie otwartego ognia, palenie papierosów, włączanie instalacji elektrycznych.

Przy realizacji inwestycji należy przestrzegać przepisów BHP zawartych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. (Dz. U. Nr 47) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Projektant: mgr inż. Michał Koźluk

upr. Nr MAZ/0083/PWOS/13

Opis do projektu zagospodarowania terenu

na podstawie Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2015 poz.1554)

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa instalacji gazu niskiego ciśnienia dla budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w m. Dobrze ul. Kilińskiego 1A. Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości **Dobre, gmina Dobrze, ul. Kilińskiego 1A, działka numer geodezyjny 872/2, 1261/4, obręb 0006 Dobrze.**

2. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Planowana inwestycja przebiegać będzie na terenie działki o nr ew. 872/2, 1261/4, na których zlokalizowany jest budynek Ochotniczej Straży Pożarnej. Działka posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej ul. Kilińskiego w m. Dobrze. Wykonanie projektowanej inwestycji nie spowoduje zmian w sposobie zagospodarowania działki.

3. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego

W nawiązaniu do art. 20 ust. 1 pkt. 1c) Prawo Budowlane z 1994r. obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji mieści się w granicach działki **872/2, 1261/4 w m. Dobrze, gmina Dobrze, ul. Kilińskiego 1A, 0006 Dobrze.** Ogranicza się do miejsca usytuowania szafki gazowej instalacji gazowej niskiego ciśnienia od szafki typ Z-5 w linii ogrodzenia do ściany budynku OSP i wewnętrznej instalacji gazowej. Obszar oddziaływania określono na podstawie *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065 z późn. zm.);§179*

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Inwestycja nie wpłynie ujemnie na sposób zagospodarowania działki. Inwestycja nie jest zaliczona do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska. W zagospodarowanie działki nic się nie zmieni.

5. Dane dotyczące działki.

Na obszarze zamierzenia budowlanego nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków ani obiekty kultury współczesnej. Inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami objętymi ochroną na podstawie przepisów o ochronie przyrody. Inwestycja nie znajduje się na terenie NATURA 2000 i nie wpłynie niekorzystnie na środowisko.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.

Działka w/w nie znajduje się w zasięgu działań górniczych.

7. Informacje o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi.

W związku z planowaną inwestycją nie występują zagrożenia dla środowiska higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i otoczenia.

8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Nie występują.

Projektant:

mgr inż. Michał Koźluk

upr. Nr MAZ/0083/PWOS/13

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

Sprawdzający:

mgr inż. Agnieszka Zawadzka

upr. Nr MAZ/0113/PWBS/20

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

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dn. 7 lipca 1994r.

Prawo Budowlane tekst jednolity (Dz. U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.)

Oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany **instalacji gazu niskiego ciśnienia dla budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w miejscowości Dobre, ul. Kilińskiego 1A, działka numer geodezyjny 872/2, 1261/4, obręb ewidencyjny – 0006 Dobre, jednostka ewidencyjna 141206_2 Dobre**, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

mgr inż. Michał Koźluk

UPR. Nr MAZ/0083/PWOS/13

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. MAZ/IS/0484/13

Sprawdzający

mgr inż. Agnieszka Zawadzka

UPR. Nr MAZ/0113/PWBS/20

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. MAZ/IS/0560/20

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

SKALA 1:500

ADRES INWESTYCJI: **m.DOBRE, ul. Kilińskiego 1a, 05-307 Dobre, dz. nr 872/2, 1261/4, obr. 0006 Dobre**

jedn. ew. 141206_2 Dobre

INWESTOR: **OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA W DOBREM ul. Kilińskiego 1A, 05-307 Dobre**

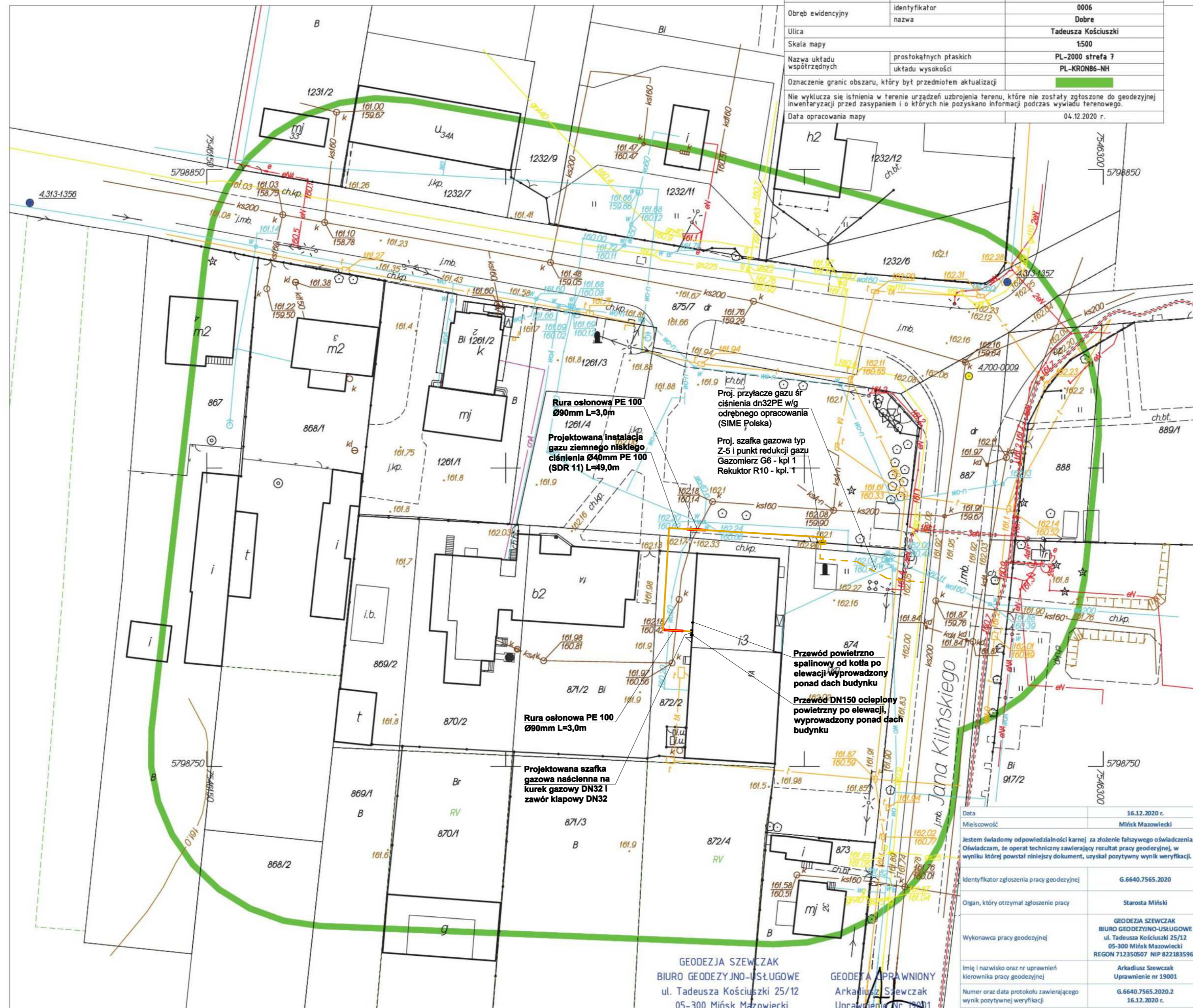
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Powiat: miński, Jednostka ewidencyjna: 141206_2 Dobre, Obręb: 0006 Dobre, Ulica: Tadeusza Kościuszki

Działka numer: 1261/1, 1261/2, 1261/3, 1261/4, 869/2, 870/2, 871/2, 872/2

Skala: 1:500

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej	G.6640.7565.2020
Numer działki	1261/1, 1261/2, 161/3, 1261/4, 869/2, 870/2, 871/2, 872/2
Jednostka ewidencyjna	141206_2
Obwód ewidencyjny	Dobre
Ulica	Tadeusza Kościuszki
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich układu wysokości PL-2000 strefa 7 PL-KRON86-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń uzbrojenia terenu, które nie zostały zgłoszone do geodezyjnej inwentaryzacji przed zasypaniem i o których nie pozyskano informacji podczas wywiadu terenowego.	
Data opracowania mapy	04.12.2020 r.



LEGENDA
 projektowana instalacja gazu niskiego ciśnienia dn40mm PE

Potwierdzam sporządzenie projektu zagospodarowania terenu na zgodnej z oryginałem kopii aktualnej mapy do celów projektowych
 Projektant

Identyfikator zgłoszenia pracy: G.6640.7565.2020; układ współrzędnych prostokątnych płaskich: PL-2000; układ wysokości: PL-KRON86-NH

GEODEZJA SZEWCZAK
 BIURO GEODEZYJNO-USŁUGOWE
 ul. Tadeusza Kościuszki 25/12
 05-300 Mińsk Mazowiecki
 REGON 712350507, NIP 822-183-59-60

Data	16.12.2020 r.
Miejscowość	Mińsk Mazowiecki
Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultat pracy geodezyjnej, w wyniku której powstał niniejszy dokument, uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.	
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej	G.6640.7565.2020
Organ, który otrzymał zgłoszenie pracy	Starosta Miński
Wykonawca pracy geodezyjnej	GEODEZJA SZEWCZAK BIURO GEODEZYJNO-USŁUGOWE ul. Tadeusza Kościuszki 25/12 05-300 Mińsk Mazowiecki REGON 712350507 NIP 8221835960
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień kierownika pracy geodezyjnej	Arkadiusz Szevczak Uprawnienie nr 19001
Numer oraz data protokołu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	G.6640.7565.2020.2 16.12.2020 r.

MProjekt
 mgr inż. Michał Kozłuk
 Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji

PROJEKT BUDOWLANY
Instalacji gazu niskiego ciśnienia dla budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w m. Dobre, ul. Kilińskiego 1A

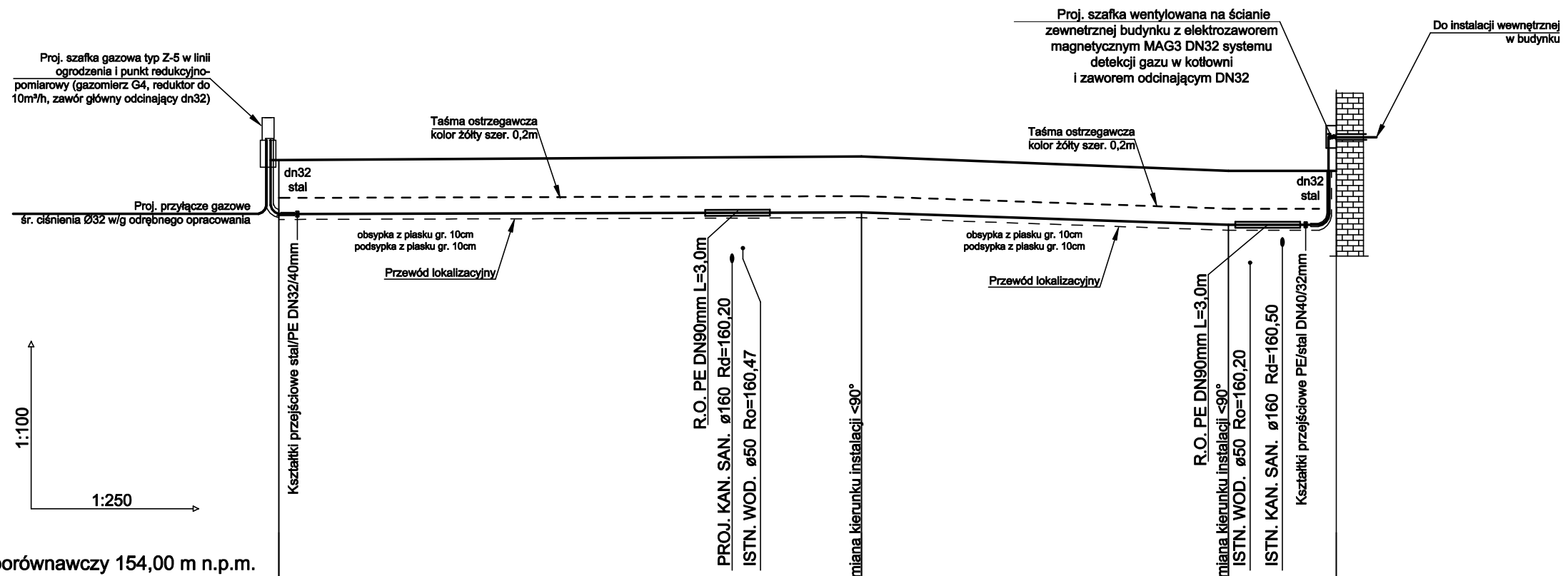
OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA W DOBREM ul. Kilińskiego 1A 05-307 Dobre

Zespół projektowy	Imię, Nazwisko nr Upr.	Podpis
OPRACOWANIE	mgr inż. Agnieszka Zawadzka	
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Kozłuk upr. nr MAZ/0083/PWOS/13 w specjalności Instalacje i sieci sanitarne	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Agnieszka Zawadzka upr. nr MAZ/0113/PWBS/20 w specjalności Instalacje i sieci sanitarne	

Projekt zagospodarowania terenu

Branda	Data	Skala	Nr rys.
sanitarna	lutego 2021r.	1:500	1

PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI GAZU NISKIEGO CIŚNIENIA z rur PE 100 (SDR 11) dn40mm



Rzędna terenu projektowanego	162.10	162.15	162.17	161.90	161.90
Rzędna osi rurociągu [m]	161.10	161.15 161.16	161.17	160.90 160.90	160.90
Zagłębienie osi rurociągu	1.00		1.00	1.00	1.00
Materiał	Rury PE 100 (SDR 11) DN40mm L=49,0m				
Odległości [m]	27,00		17,00	5,00	
Długość trasy [m]	0,00	21,00 21,50	27,00	44,00 45,00 46,50	49,00

MProjekt 08-110 Siedlce
ul. Aleksandra Rydy 11 m. 6
mgr inż. Michał Koźluk tel. kom. 505 874 176
www.mprojektkozluk.pl
Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji e-mail: michalkozluk@poczta.fm
NIP: 496-015-00-77, REG: 140888244

OBIEKT **PROJEKT BUDOWLANY**
Instalacji gazu niskiego ciśnienia dla budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w m. Dobrze, ul. Kilińskiego 1A

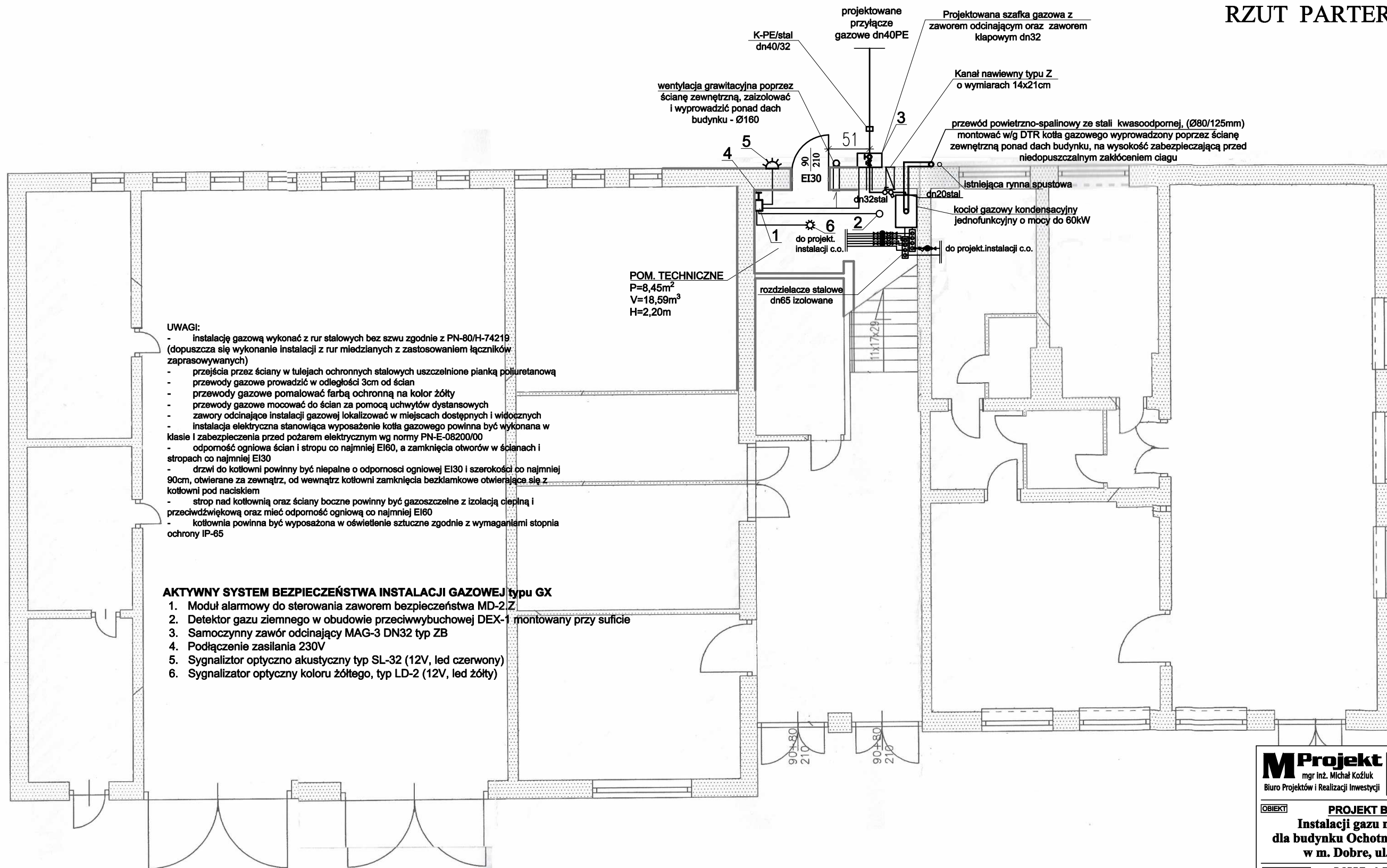
LOKALIZACJA *m.DOBRE, ul. Kilińskiego 1a*
05-307 Dobrze, dz. nr 872/2, 1261/4,
obr. 0006 Dobrze
jedn. ew. 141206_2 Dobrze

INWESTOR
OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA W DOBREM ul. Kilińskiego 1A
05-307 Dobrze

Zespół projektowy	Imię, Nazwisko nr Upr.	Podpis
OPRACOWANIE	mgr inż. Agnieszka Zawadzka	
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Koźluk upr. nr MAZ/0083/PWOS/13 w specjalności instalacje i sieci sanitarne	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Agnieszka Zawadzka upr. nr MAZ/0113/PWBS/20 w specjalności instalacje i sieci sanitarne	

NAZWA RYSUNKU

PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI GAZU			
Branża	Data	Skala	Nr rys.
sanitarna	lutym 2021r.	1:100 1:250	2



UWAGI:

- instalację gazową wykonać z rur stalowych bez szwu zgodnie z PN-80/H-74219 (dopuszcza się wykonanie instalacji z rur miedzianych z zastosowaniem łączników zaprasowywanych)
- przejścia przez ściany w tulejach ochronnych stalowych uszczelnione pianką poliuretanową
- przewody gazowe prowadzić w odległości 3cm od ścian
- przewody gazowe pomalować farbą ochronną na kolor żółty
- przewody gazowe mocować do ścian za pomocą uchwytów dystansowych
- zawory odcinające instalacji gazowej lokalizować w miejscach dostępnych i widocznych
- instalacja elektryczna stanowiąca wyposażenie kotła gazowego powinna być wykonana w klasie I zabezpieczenia przed pożarem elektrycznym wg normy PN-E-08200/00
- odporność ogniową ścian i stropu co najmniej EI60, a zamknięcia otworów w ścianach i stropach co najmniej EI30
- drzwi do kotłowni powinny być niepalne o odporności ogniowej EI30 i szerokości co najmniej 90cm, otwierane za zewnątrz, od wewnątrz kotłowni zamknięcia bezklamkowe otwierające się z kotłowni pod naciskiem
- strop nad kotłownią oraz ściany boczne powinny być gazoszczelne z izolacją cieplną i przeciwdźwiękową oraz mieć odporność ogniową co najmniej EI60
- kotłownia powinna być wyposażona w oświetlenie sztuczne zgodnie z wymaganiami stopnia ochrony IP-65

AKTYWNY SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI GAZOWEJ typu GX

1. Moduł alarmowy do sterowania zaworem bezpieczeństwa MD-2.Z
2. Detektor gazu ziemnego w obudowie przeciwybuchowej DEX-1 montowany przy suficie
3. Samoczynny zawór odcinający MAG-3 DN32 typ ZB
4. Podłączenie zasilania 230V
5. Sygnalizator optyczno akustyczny typ SL-32 (12V, led czerwony)
6. Sygnalizator optyczny koloru żółtego, typ LD-2 (12V, led żółty)

M Projekt
mgr inż. Michał Koźluk
Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji
08-110 Siedlce
ul. Aleksandra Rydy 11 m. 6
tel. kom. 505 874 176
www.mprojektkozluk.pl
e-mail: michalkozluk@poczta.fm
NIP: 496-015-00-77, REG: 140888244

PROJEKT BUDOWLANY
Instalacji gazu niskiego ciśnienia
dla budynku Ochotniczej Straży Pożarnej
w m. Dobre, ul. Kilińskiego 1A

LOKALIZACJA m.DOBRE, ul. Kilińskiego 1a
05-307 Dobre, dz. nr 872/2, 1261/4
obr. 0006 Dobre
jedn. ew. 141206_2 Dobre

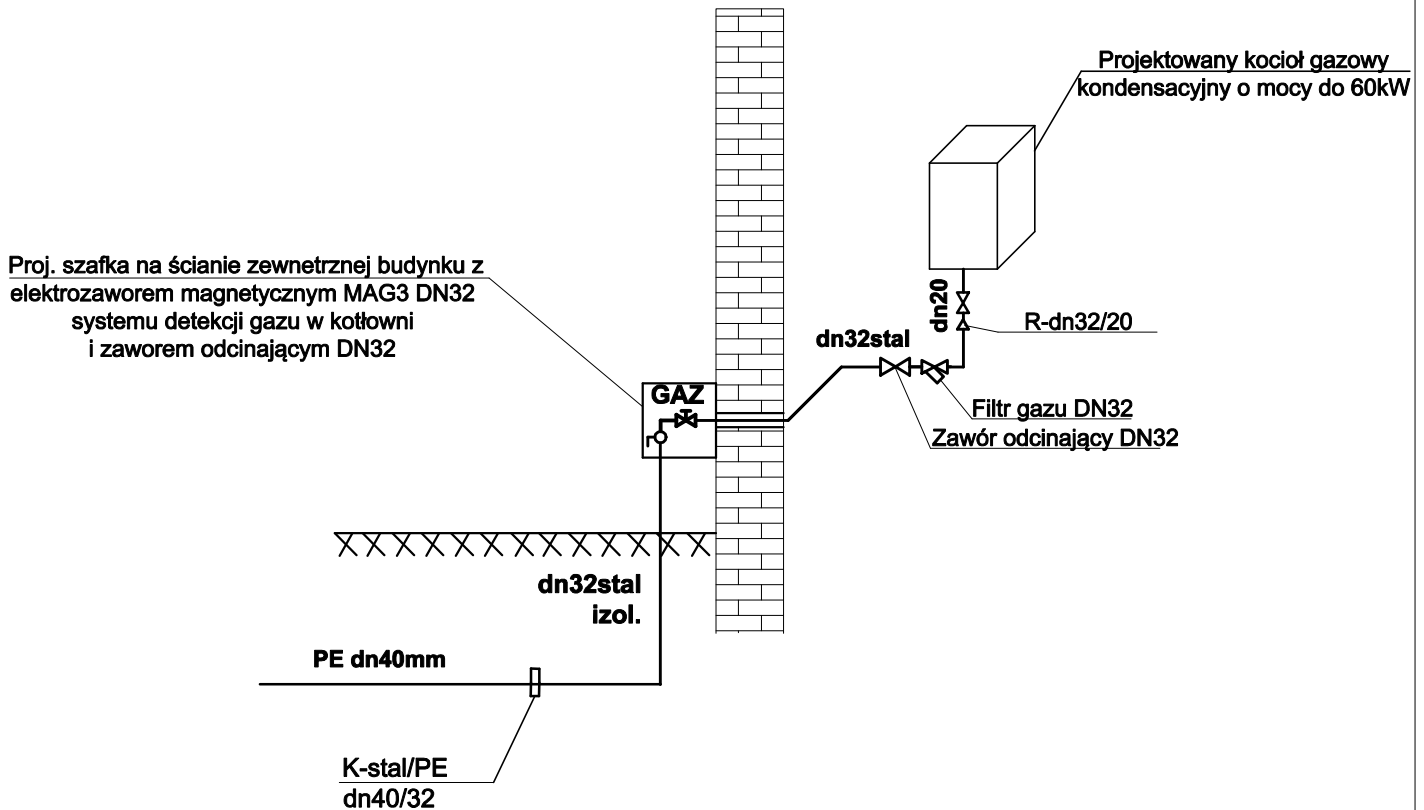
INWESTOR
OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA
W DOBREM ul. Kilińskiego 1A
05-307 Dobre

Zespół projektowy	Imię, Nazwisko nr Upr.	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Koźluk upr. nr MAZ/0083/PWOS/13 w specjalności instalacje i sieci sanitarne	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Agnieszka Zawadzka upr. nr MAZ/0113/PWBS/20 w specjalności instalacje i sieci sanitarne	

NAZWA RYSUNKU
RZUT PRZYZIEMIA- INSTALACJA GAZOWA

Brandza	Data	Skala	Nr rys.
sanitarna	luty 2021r.	1:100	3

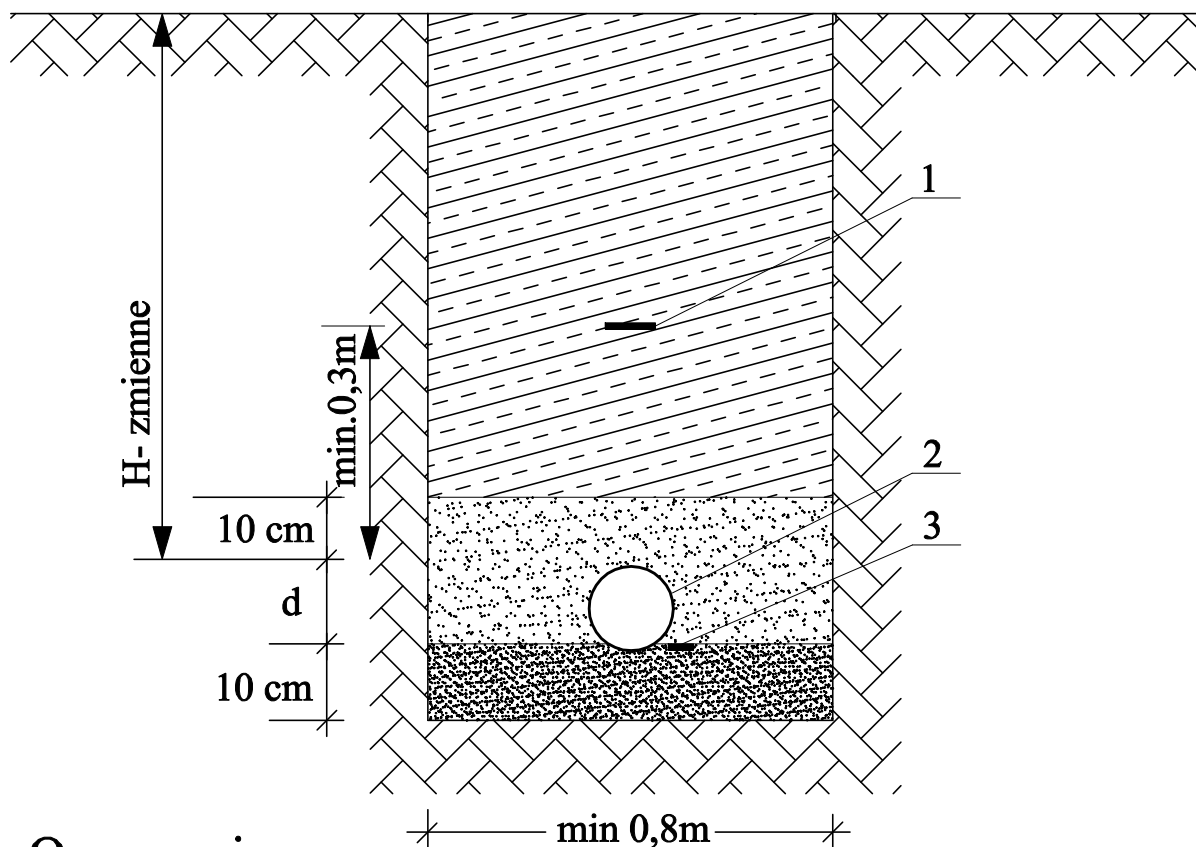
AKSONOMETRIA INSTALACJI GAZU NISKIEGO CIŚNIENIA SKALA 1:50



UWAGI:

- instalację wykonać z rur stalowych bez szwu zgodnie z PN-80/H-74219
- przejścia przez ściany i stropy w tulejach ochronnych stalowych uszczelnione pianką poliuretanową
- przewody gazowe prowadzić w odległości 3cm od ścian
- przewody gazowe mocować do ścian za pomocą uchwytów dystansowych
- zawory odcinające instalacji gazowej lokalizować w miejscach dostępnych i widocznych

MProjekt mgr inż. Michał Koźluk Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji	08-110 Siedlce ul. Aleksandra Ryty 11 m. 6 tel. kom. 505 874 176 www.mprojektkozluk.pl e-mail: michalkozluk@poczta.fm NIP: 496-015-00-77, REG: 140888244		
	OBIEKT PROJEKT BUDOWLANY Instalacji gazu niskiego ciśnienia dla budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w m. Dobre, ul. Kilińskiego 1A		
LOKALIZACJA <i>m. DOBRE, ul. Kilińskiego 1a</i> <i>05-307 Dobre, dz. nr 872/2, 1261/4</i> <i>obr. 0006 Dobre</i> <i>jedn. ew. 141206_2 Dobre</i>			
INWESTOR OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA W DOBREM ul. Kilińskiego 1A 05-307 Dobre			
Zespół projektowy		Imię, Nazwisko nr Upr.	
PROJEKTANT		mgr inż. Michał Koźluk upr. nr MAZ/0083/PWOS/13 w specjalności instalacje i sieci sanitarne	
SPRAWDZAJĄCY		mgr inż. Agnieszka Zawadzka upr. nr MAZ/0113/PWBS/20 w specjalności instalacje i sieci sanitarne	
NAZWA RYSUNKU AKSONOMETRIA INSTALACJI GAZU			
Branża	Data	Skala	Nr rys.
sanitarna	luty 2021r.	1:50	4



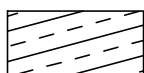
Oznaczenia :



Podsyпка piaskowa gr 10cm



Nadsyпка piaskowa 10cm nad rurą

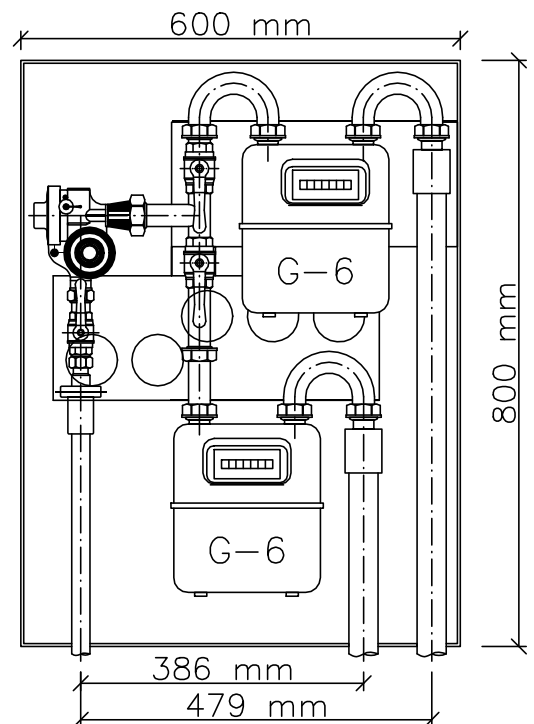
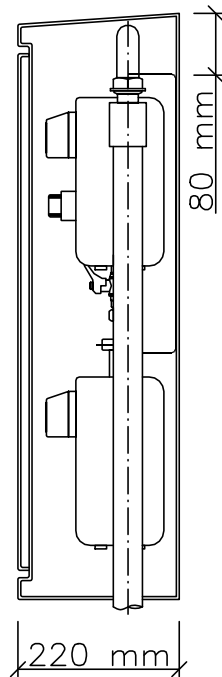
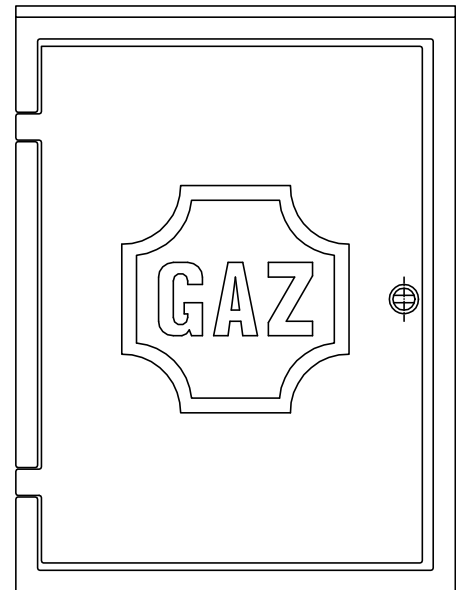


Zagęszczony grunt rodzimy

- 1 - Taśma ostrzegawcza
- 2 - Rura przewodowa gazowa PE 100 dn40 SDR11
- 3 - Przewód lokalizacyjny

MProjekt mgr inż. Michał Koźluk Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji		08-110 Siedlca ul. Aleksandra Rydy 11 m. 6 tel. kom. 503 874 176 www.mprojektkozluk.pl e-mail: michalkozluk@poczta.fm NIP: 496-015-00-77, REG: 140888244	
OBIEKT PROJEKT BUDOWLANY Instalacji gazu niskiego ciśnienia dla budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w m. Dobrze, ul. Kilińskiego 1A			
LOKALIZACJA <i>m. DOBRE, ul. Kilińskiego 1a</i> <i>05-307 Dobrze, dz. nr 872/2, 1261/4</i> <i>obr. 0006 Dobrze</i> <i>Jedn. ew. 141206_2 Dobrze</i>			
INWESTOR OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA W DOBREM ul. Kilińskiego 1A 05-307 Dobrze			
Zespół projektowy	Imię, Nazwisko nr Upr.		Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Koźluk upr. nr MAZ/0083/PWOS/13 <i>w specjalności Instalacje i sieci sanitarne</i>		
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Agnieszka Zawadzka upr. nr MAZ/0113/PWBS/20 <i>w specjalności Instalacje i sieci sanitarne</i>		
NAZWA RYSUNKU Przekrój przez wykop			
Branża	Data	Skala	Nr rys.
sanitarna	luty 2021r.		5

Szafka typ Z-5 na węzeł redukcyjno-pomiarowy z dwoma gazomierzami w rozstawie 130mm: G6 o obciążeniu nom. $Q=6\text{m}^3/\text{h}$ Reduktor MIX 10, o przepływie nominalnym $Q=10\text{m}^3/\text{h}$, układ kątowy. Przyłącze gazu średniego ciśnienia dn32mm w.g. odrębnego opracowania



MProjekt mgr inż. Michał Koźluk Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji		08-110 Świdocz ul. Aleksandra Rytyla 11 m. 6 tel. kom. 505 874 176 www.mprojektkozuluk.pl e-mail: michal.kozluk@poczta.fm NIP: 496-015-00-77, REG: 140688244	
OBIEKT PROJEKT BUDOWLANY Instalacji gazu niskiego ciśnienia dla budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w m. Dobrze, ul. Kilińskiego 1A			
LOKALIZACJA <i>m. DOBRE, ul. Kilińskiego 1a</i> <i>05-307 Dobrze, dz. nr 872/2, 1261/4</i> <i>obr. 0006 Dobrze</i> <i>Jedn. ew. 141206_2 Dobrze</i>			
INWESTOR OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA W DOBREM ul. Kilińskiego 1A 05-307 Dobrze			
Zespół projektowy	Imię, Nazwisko nr Upr.	Podpis	
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Koźluk upr. nr MAZ/0083/PWOS/13 w specjalności instalacje i sieci sanitarne		
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Agnieszka Zawadzka upr. nr MAZ/0113/PWBS/20 w specjalności instalacje i sieci sanitarne		
NAZWA RYSUNKU Schemat wyposażenia szafki Z-5			
Branża	Data	Skala	Nr rys.
sanitarna	luty 2021r.		6