

PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKTURY I WNĘTRZ
mgr inż. arch. Marek Pęza

07-413 Ostrołęka, Al. Jana Pawła II 119/22 ; NIP 542-172-51-34

INWESTOR: Gmina Lelis, Urząd Gminy w Lelisie,
07-402 Lelis, ul. Szkolna 48

TEMAT: Budowa Sali gimnastycznej z zapleczem
przy Szkole Podstawowej w Obierwi
dz. nr ewid. 722/7

LOKALIZACJA: Obierwia gm. Lelis, dz. nr ewid. 722/7

ZAKRES: Projekt budowlany i wykonawczy podziemnej
i wewnętrznej instalacji gazowej

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. J. Żebrowski	MAZ/0177/PWOS/05	
SPRAWDZAJĄCY:	inż. G. Gorczyński	MAZ/0195/PWOS/06	
DATA OPRACOWANIA	MARZEC 2007 R	Egzemplarz nr 1	

Dokumentacja zawiera kolejno ponumerowanych kart.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią wyłączną własność Firmy P.P.A. i W. mgr inż. arch. Marek Pęza i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Firmy z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych. Zastrzegamy sobie prawa autorskie do niniejszego opracowania zgodnie z art. 1, 8, 16,17 Ustawy o prawie autorskim z dn. 4 lutego 1994r. (Dz. U. Nr 24 poz. 83)

PROJET
BUDOWLANY I WYKONAWCZY

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Instalacja podziemna niskiego ciśnienia
4. Instalacja wewnętrzna
5. Uwagi końcowe

II. WARUNKI, UZGODNIENIA, OPINIE

1. Warunki przyłączenia do sieci gazowej BTR/P/II/565/2007 z dnia 23.05.2007.
2. Opinia ZUD nr GBN.7441/140/2007 z dnia 14.06.2007.

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- | | |
|--|--------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu – instalacja gazowa | skala: 1:500 |
| 2. Rzut przyziemia – instalacja gazowa | skala: 1:50 |
| 3. Aksonometria – instalacja gazowa | skala: 1:50 |
| 4. Punkt pomiarowy – instalacja gazowa | skala: b/s |
| 5. Instalacja podziemna niskiego ciśnienia – instalacja gazowa | skala: b/s |
| 6. Schemat układu kurka odcinającego – instalacja gazowa | skala: b/s |
| 7. Szafka na kurek główny – instalacja gazowa | skala: b/s |
| 8. Schemat ułożenia przewodu PE w wykopie – instalacja gazowa | skala: b/s |
| 9. Tuleja ochronna – instalacja gazowa | skala: b/s |
| 10. Schemat bezpieczeństwa – instalacja gazowa | skala: b/s |
| 11. Szafka gazowa Z-10 – instalacja gazowa | skala: b/s |
| 12. Szafka gazowa Z-3 – instalacja gazowa | skala: b/s |

Załączniki:

- kserokopia uprawnień projektanta oraz sprawdzającego;
- zaświadczenie o przynależności projektanta oraz sprawdzającego do Mazowieckiej Izby Inżynierów Budownictwa.

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego i wykonawczego podziemnej i wewnętrznej instalacji gazowej do budynku sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej w Obierwi dz. nr ewid. 722/7

Inwestor: Gmina Lelis, Urząd Gminy w Lelisie,
07-402 Lelis, ul. Szkolna 48

Lokalizacja obiektu: Obierwia Gm. Lelis, dz. nr ewid. 722/2

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora;
- projekt architektoniczno-budowlany obiektu;
- 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)
- „Instalacje gazowe” Praca Nr 118 – uregulowania prawne, zagadnienia projektowe i techniczne – wyd. Instytut Górnictwa Naftowego i Gazownictwa. Kraków 2002, opracowanie: Ryszard Zajda;
- obowiązujące normy i przepisy;
- inwentaryzacja budynku

2. Zakres opracowania.

Opracowanie niniejsze obejmuje swym zakresem projekt budowlany i wykonawczy podziemnej i wewnętrznej instalacji gazowej do budynku Sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej w Obierwi dz. nr ewid. 722/7.

Projektowana instalacja gazowa zasilac̄ będzie projektowany kocioł gazowy jednofunkcyjny kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania o max. mocy 160,0 kW i istniejący kocioł gazowy jednofunkcyjny o max. mocy 180,0 kW (w istniejącym budynku szkoły).

Zaprojektowano przebudowę istniejącego punktu redukcyjno-pomiarowego o przepustowości 25m³/h, na punkt redukcyjno-pomiarowy o przepustowości 40m³/h.

W związku z przebudową istniejącego punktu redukcyjno-pomiarowego należy wymienić istniejącą szafkę gazową Z-9 na szafkę gazową Z-10 i dostosować istniejący cokół do wymiarów dla szafki Z-10, tak aby trasa istniejącego przyłącza PE 25 nie uległa zmianie. Ze względu na niewielkie obciążenie statyczne, fundament wykonać z nie zbrojonego betonu klasy B15. Zwrócić uwagę na posadowienie fundamentu poniżej strefy przemarzania.

Stan istniejący

Podziemna instalacja gazowa PE 63x5,8 łącząca istniejący wolnostojący punkt redukcyjno-pomiarowy, o przepustowości 25m³/h, z istniejącym kurkiem gazowym DN50, zamontowanym w szafce Z-3 na ścianie istniejącego budynku szkoły wg projektu zagospodarowania terenu.

Odbiorniki gazu

Zaprojektowano doprowadzenie instalacji gazowej do następujących odbiorników gazu:

- projektowany kocioł gazowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania
o max. mocy 160,0 kW – szt. 1
- istniejący kocioł gazowy o max. mocy 180,0 kW (budynek szkoły) – szt. 1

Doprowadzenie świeżego powietrza do spalania za pomocą czerpni ściennej i kanału czerpnego stalowego k.o. Ø160mm, bezpośrednio do kotła. Odprowadzenie spalin za pomocą przewodu spalinowego stalowego k.o. Ø160mm, wyprowadzenie ponad dach istniejącego budynku szkoły. Świeże powietrze niezbędne do wentylacji pomieszczenia kotłowni za pomocą nawiewników okiennych, wywiew za pomocą kratki wyciągowych.

Projektowana instalacja gazowa zasilana będzie z istniejącego przyłącza PE 25 średniego ciśnienia, gazem ziemnym wysokometanowym Grupa E o ciepłe spalania nie mniejszym niż 34,0 MJ/Nm.

Instalacja podziemna doprowadzać będzie gaz niskiego ciśnienia od układu redukcyjno-pomiarowego – projektowany punkt redukcyjno-pomiarowy – szafka gazowa z gazomierzem G-40N (firmy „METRIX”), z rejestratorem szczytów godzinowego poboru

MacR3 firmy „PLUM” (system telemetryczny) oraz filtrem gazu DN 25 i reduktorem MIX-50G (firmy „ELEKTROMETAL S.A.”).

3. Instalacja podziemna niskiego ciśnienia.

Instalacja podziemna doprowadzać będzie gaz niskiego ciśnienia od układu redukcyjno-pomiarowego (szafka gazowa Z-10, gazomierz G-40N firmy: METRIX” z rejestratorem szczytów godzinowego poboru gazu MacR3 firmy „PLUM”, reduktor MIX-50G (firmy „ELEKTROMETAL S.A.”), do szafki na kurek główny (szafka gazowa Z-3, zawór kulowy kołnierzowy DN50, kłapowy zawór odcinający DN50/MAG-3 firmy „GAZEX”) i dalej do wewnętrznej instalacji gazowej oraz do istniejącej podziemnej instalacji gazowej PE 63x5,8 doprowadzającej gaz do istniejącego budynku szkoły. Istniejący odcinek, o długości 21,0m, podziemnej instalacji gazowej PE 63x5,8 należy przebudować na rurę PE 90x8,2 i połączyć z istniejącą instalacją podziemną PE 63x5,8 za pomocą trójnika PE 90x63 wg projektu zagospodarowania terenu.

Instalacja podziemna stanowi własność odbiorcy gazu.

Jako instalację podziemną PE zaprojektowano przewody szeregu SDR 11, 90x8,2 i 63x5,8. Ostatni odcinek o długości minimum 1,50m przed ścianą budynku wykonać z rur stalowych czarnych b/s wg PN-80/74219, łączonych przez spawanie.

Połączenie odcinka PE z przewodem stalowym wykonać z zastosowaniem złączki rurowej PE/stal DN 63/50 do spawania.

Odcinek stalowy instalacji zaizolować należy taśmami polietylenowymi A/PE i B/PE. wg aprobaty technicznej nr 05-063/96 IGNiG w Krakowie – dwie warstwy. Przygotowanie powierzchni rur do izolacji wykonać przez mechaniczne czyszczenie rury i odtłuszczenie. Następnie na rurę stalową nanieść podkład gruntujący „Primer”. Oczyszczoną i zagruntowaną rurę owinać spiralnie z zakładką 50% taśmą antykorozyjną o szerokości 50mm A/PE (folia polietylenowa z warstwą samoprzylepną zabezpieczoną papierem silikonowym). Jako drugą warstwę ochrony mechanicznej izolacji antykorozyjnej stosować taśmę B/PE – owijanie rury z zakładką 50%.

Instalację podziemną w technologii stalowej wprowadzić do szafki kurka odcinającego na ścianie budynku. Zaprojektowano szafkę typu Z-3, z tworzywa niepalnego, o wymiarach 600x600x255mm. Jako kurek odcinający zaprojektowano zawór kulowy kołnierzowy gazowy DN 50.

Prace ziemne

Wykopy pod projektowaną podziemną instalację gazową należy wykonać częściowo mechanicznie częściowo ręcznie. Wydobyty urobek ziemi odkładać należy wzdłuż wykopów.

Głębokość wykopów ca. 0,90 do 1,00m. Projektowana szerokość wykopu pod instalację podziemną wynosi ca. 50cm.

Ułożenie podziemnej instalacji gazowej.

Przed ułożeniem rurociągu, dno wykopu należy oczyścić z kamieni, korzeni i innych ostrych zanieczyszczeń. Projektowaną podziemną instalację gazową ułożyć należy na podsypce z piasku grubości ca. 10-15cm. Aby zminimalizować naprężenia termiczne w czasie użytkowania gazociągu PE, zasypywanie wykopów należy prowadzić przy możliwie najniższych, ale dodatnich temperaturach otoczenia.

Po ułożeniu rur na wyrównanej podsypce piaskowej, wykonuje się nasypkę z piasku o wysokości co najmniej 15cm nad górną krawędzią rury. Pierwsza warstwa nasypki powinna być ubita ręcznie drewnianymi ubijakami. Stopień zagęszczenia piasku powinien być taki sam w miejscach podparcia rury jak i jej wierzchołka. Następnie wykopy zasypać warstwami, kolejno je ubijając. Na warstwie nasypki ułożyć należy taśmę lokalizacyjną z tworzywa sztucznego z wtopioną sinusoidalnie ścieżką metaliczną, połączoną z odcinkiem metalowym instalacji. Połączenie ścieżki wskaźnikowej z elementem wskaźnikowym przewodu gazowego wykonać poprzez złączki zaciskowe.

W odległości 40cm ponad przewodem gazociągu ułożyć należy taśmę (PE, PVC) ostrzegawczą koloru żółtego, o szerokości min. 20cm, perforowaną z napisem „GAZ”, posiadającą atest IGNiG w Krakowie.

Zasypując wykop grunt zagęszczać warstwami w sposób ręczny. Minimalne przykrycie przewodów sieci gazowej i przyłączy gazowych powinno wynosić 0,80m.

Przewody, armatura, kształtki

Projektowaną instalację podziemną niskiego ciśnienia wykonać należy z rur polietylenowych PE szeregu SDR 11 o ciśnieniu nominalnym 0,4 MPa (wykonane z polietylenu o gęstości nominalnej powyżej 950 kg/m³). Rury użyte do budowy gazociągu

powinny być odpowiednio oznakowane i zawierać następujące informacje (nadrukowane na rurze i zawarte w atście producenta):

- nazwa producenta;
- datę produkcji;
- numer serii;
- średnicę zewnętrzną i grubość ścianki;
- numer normy zgodnie z którą wyprodukowano rurę;
- rodzaj polietylenu;
- słowo „GAZ” i ciśnienie PN.

Stosować wyłącznie rury z PE w kolorze żółtym.

Do budowy instalacji podziemnej gazowej o średnicy 90mm i 63mm zastosować należy rury przewodowe PE SDR 11 łączone elektrooporowo.

Łączenie rur i kształtek

Łączenie rur polietylenowych projektowanego gazociągu należy wykonać za pomocą elektrokształtek – zgrzewania elektrooporowego przy pomocy zgrzewarek elektrooporowych firmy „FUSION” (Anglia), „GASLINE” (Polska), „GEORG FISHER” (Szwajcaria);

Prace montażowe można prowadzić przy temp. otoczenia:

- dla łączenia za pomocą elektrokształtek : - 5°C ÷ + 40°C;

Przy układaniu rur wykorzystywać należy naturalną elastyczność rur polietylenowych

Zgrzewanie elektrooporowe

Aby uzyskać odpowiednią jakość złącza, konieczna jest absolutna czystość łączonych powierzchni. Końcówki rur muszą być obcięte prostopadle, a wewnętrzne krawędzie bez zadziorów. Krawędzie zewnętrzne rury powinny być lekko zaokrąglone, przy czym promień krzywizny powinien wynosić ½ grubości ścianki rury. Odcinek rury, który znajdzie się wewnątrz kształtki powinien być oczyszczony specjalnym obrotowym skrobakiem. Skrobanie przeprowadza się tylko raz. Wewnętrzna powierzchnia kształtki, jak i zewnętrzna powierzchnia rury, powinny być przetarte specjalnym papierem nasyconym środkiem osuszającym (np. spirytusem technicznym). Końcówki rur podczas zgrzewania powinny być unieruchomione.

Proces podgrzewania powinien być cały czas obserwowany przez obsługę, a osiągnięty czas zgrzewania porównany z wartościami w tabeli kontrolnej. Złącze pozostawia się w uchwytach mocujących aż do ostygnięcia.

W protokole zgrzewania odnotować należy:

- oporność;
- osiągnięty czas zgrzewania;
- tabelaryczny czas zgrzewania;
- czas chłodzenia złącza.

Próby szczelności

Po zakończeniu prac instalacyjnych, instalację gazową poddać próbie ciśnieniowej powietrzem zgodnie z wymogami Polskiej Normy i MOZG:

- Ciśnienie prób: 0,01 MPa + 0,2 MPa = **0,21 MPa**.
Czas trwania próby 1 godz. – wskaźnik: manometr tarczowy precyzyjny i manometr samorejestrujący z zapisem taśmowym, o zakresie wskazań 0-1,0 MPa; dokładność $\pm 0,6\%$.

Instalację uważa się za szczelną, gdy w w/w czasach manometr nie wykaże spadku ciśnienia. Manometry użyte do prób muszą posiadać aktualne świadectwo legalizacji Urzędu Jakości i Miar.

Instalacja gazowa podziemna objęta jest strefą kontrolowaną gazociągu o szerokości 1,0m na całej długości (symetrycznie po 0,5m na obie strony gazociągu). W strefie kontrolowanej nie należy prowadzić prac okresowych mogących pogorszyć trwałość instalacji podziemnej.

Całość prac wykonać zgodnie z Polskimi Normami, „Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych” cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz przepisami BHP.

4. Instalacja wewnętrzna.

Podstawowe wymagania jakie powinny spełniać instalacje gazowe w budownictwie powszechnym podane są w Dz. U. nr 10/95 poz. 46 i Dz. U. nr 75/2002 poz. 690.

Prace instalacyjne mogą wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Instalację gazową w budynku wykonywać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219 w gat. R lub R35 łączonych poprzez spawanie. Łączniki gwintowane można stosować

tylko przy montażu odbiorników gazu, reduktora i gazomierza. Końce rur o połączeniach gwintowanych powinny mieć gwint stożkowy zgodny z PN-763/M-02031. Ilość złącz gwintowanych należy ograniczyć do minimum. Przewody gazowe prowadzić po wierzchu ścian w miejscach łatwo dostępnych i suchych ze spadkiem 0,4% kierunku aparatów gazowych. Poziome odcinki instalacji gazowych prowadzić w odległości co najmniej 0,1m powyżej innych przewodów instalacyjnych, przy krzyżowaniu powinny być oddalone od nich co najmniej 2cm. Przewody mocować do ściany za pomocą haków lub uchwyty co 1,5 – 2,0m oraz maksymalnie 0,5m od odbiornika.

Na podejściach do urządzeń gazowych, w miejscach łatwo dostępnych, zainstalować kurki sferyczne kulowe do gazu ziemnego, dwuzłączki i trójniki kontrolne do próby szczelności.

Urządzenia gazowe muszą być przystosowane do odbioru gazu ziemnego GZ-50, muszą posiadać znak bezpieczeństwa lub aprobatę techniczną względnie znak Dozoru Technicznego (DT) oraz posiadać atest energetyczny Ministerstwa Przemysłu. Urządzenia gazowe można instalować wyłącznie w pomieszczeniach spełniających warunki ich wysokości, kubatury, wentylacji i odprowadzenia spalin, a także dopływu powietrza do spalania określone w Dziennikach Ustaw wymienionych w poz. 1 i Polskich Normach.

W pomieszczeniu kotłowni nad kotłem gazowym należy zamontować detektor gazu DEX/FA wraz modułem sterującym MD-2.Z. Należy zastosować sygnalizację akustyczną i optyczną. Moduł sterujący MD-2.Z współpracować będzie z zaworem odcinającym MAG-3, ZBK-50k DN50 firmy „GAZEX”, zamontowanym w szafce gazowej na zewnętrznej ścianie projektowanej sali gimnastycznej.

Zalecany montaż detektora - wg. wytycznych producenta.

- w miejscu nienasłonecznionym
- w miejscu niezagrożonym bezpośrednim wpływem powietrza zewnętrznego, pary wodnej, wody lub innych płynów, gazów spalinowych z pieców, pyłów itp.
- w miejscu niezagrożonym udarem mechanicznym lub wpływem silnych pól elektromagnetycznych

a ponadto:

- ZAWSZE powyżej górnej krawędzi drzwi lub okien
- z dala od otworów wentylacyjnych i okien

- w miejscu NIE przedzielonym od potencjalnego źródła emisji gazu przegrodą o wysokości większej niż 30cm, (np. belka, kasetony na suficie)

Wysokość zamontowania detektorów i odległość od urządzeń gazowych – wg wytycznych producenta.

Raz w roku należy przeprowadzić kontrolę działania systemu detekcji gazu, połączoną z rekalicacją detektorów.

Zawór odcinający typ MAG-3 jest szybkozamykającym, pełnoprzelotowym zaworem klapowym przystosowanym do współpracy z detektorami gazu (systemami detekcji). Otwierany ręcznie za pomocą specjalnego kluczyka, zamykany za pomocą impulsu elektrycznego (lub ręcznie – przyciskiem). Zarówno w położeniu otwarcia jak i zamknięcia nie wymaga zasilania. Zawór w pozycji roboczej jest otwarty i pozwala na swobodny przepływ gazu. Zadziałanie zaworu, tzn. natychmiastowe odcięcie dopływu gazu, następuje pod wpływem impulsu elektrycznego pochodzącego z systemu wykrywającego obecność gazu.

Próby szczelności

Po zakończeniu prac instalacyjnych, instalację gazową poddać próbie ciśnieniowej powietrzem zgodnie z wymogami Polskiej Normy i MOZG:

- instalacja wewnętrzna: próba szczelności powietrzem o ciśnieniu 0,1 MPa w czasie 1 godz. – wskaźnik: manometr tarczowy precyzyjny klasy 06 o zakresie 0-0,16 MPa:

Instalację uważa się za szczelną, gdy w w/w czasach manometr nie wykaże spadku ciśnienia. Manometry użyte do prób muszą posiadać aktualne świadectwo legalizacji Urzędu Jakości i Miar.

Po pozytywnej próbie ciśnieniowej instalację wewnętrzną zabezpieczyć antykorozyjnie wg instrukcji KOR-3A.

Całość prac wykonać zgodnie z Polskimi Normami, „Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych” cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz przepisami BHP.

5. Uwagi Końcowe.

Kratki wentylacyjne muszą być otwarte. Na rurach spalinowych oraz przewodach dymowych i wentylacyjnych nie może być żadnych zamknięć. Wykonawca instalacji ma obowiązek pouczyć odbiorcę o sposobie bezpiecznego jej użytkowania oraz obsługi przyrządów gazowych.

Instalowanie gazomierza i nagazowanie instalacji należy do obowiązków dostawcy gazu.

Warunkiem uruchomienia dostawcy gazu jest zawarcie umowy na dostawę gazu oraz dostarczenie zaświadczenia wystawionego poprzez Zakład Usług Kominiarskich o sprawności i drożności przewodów spalinowych i wentylacyjnych.

Do odbiorcy gazu należy prowadzenie właściwej eksploatacji i konserwacji instalacji i przyborów gazowych.

Projekt techniczny wewnętrznej instalacji gazowej podlega zatwierdzeniu przez właściwy „Państwowy Nadzór Budowlany” i uzyskanie pozwolenia na budowę instalacji gazowej przez Inwestora.

Przewody wentylacyjne i spalinowe należy czyścić i sprawdzać dwa razy w roku.

Na skrzyżowaniu projektowanej podziemnej instalacji gazowej z istniejącym kablem, na kablu należy zamontować rurę osłonową dwudzielną typu AROT.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 i art. 35 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003r. nr 207, poz. 2016 – ost. zm. 2004.05.31/Dz. U. 2004r. nr 93, poz. 888) oświadczam, że projekt budowlany i wykonawczy:

„Podziemnej i wewnętrznej instalacji gazowej do budynku sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej w Obierki dz. nr ewid. 722/7, położonej w Obierwi”

został opracowany w sposób zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U.nr 120, poz. 1133 z dnia 10 lipca 2003r.), zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami) oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej (art.5 ust.1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane; tekst jednolity Dz. U. z 2003r. nr 207, poz. 2016).

Projektant:

mgr inż. Jacek Żebrowski

nr ewid. MAZ/0177/PWOS/05

Sprawdzający:

inż. Grzegorz Górczyński

nr ewid. MAZ/0195/PWOS/06

CZĘŚĆ GRAFICZNA

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**
(Rozp. Min. Infrastruktury z 23-06-2003)

OBIEKT: Sala gimnastyczna z zapleczem przy Szkole Podstawowej w Obierwi.

ADRES: Obierwia, gm. Lelis, dz. nr ewid. 722/7.

INWESTOR: Gmina Lelis, Urząd Gminy w Lelisie, 07-402 Lelis, ul. Szkolna 48.

PROJEKTANT I AUTOR INFORMACJI BIOZ:
mgr inż. Jacek Żebrowski

PODSTAWA PRAWNA:

- **Ustawa Prawo Budowlane** z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414, tj. z 2003 r. Nr 207 poz 2016, z 2004 r. Nr 6 poz. 41, Nr 92 poz.881, Nr 93 poz. 888, Nr 96 poz. 959), Art. 20. ust. 1. p. 1;
- **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury** z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. 2003 Nr 120 poz.1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- **Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej** z dnia 26 września 1997 r. (t.j. Dz.U. 2003 Nr 169 poz.11650) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;
- **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury** z dnia 06 lutego 2003 r. (Dz.U. 2003 Nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót , kolejność realizacji	Instalacja gazowa podziemna i wewnętrzna. Kolejność dowolna.
2. Wykaz istn. obiektów budowlanych	Szkoła Podstawowa w Obierwi, gm. Lelis.
3. Elementy zagospodarowania działki które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	Nie dotyczy.
4. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania robót budowlanych: -skala i rodzaj zagrożeń -miejsce i czas występowania	4.1. Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemia i upadku z wysokości: 4.1a Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz

	<p>wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m. 4.1.b Roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 1,0 m. W trakcie procesu budowlanego występują liczne sytuacje zagrożenia upadkiem z wysokości ponad 1,0m. W szczególności są to: - roboty instalacyjne wewnętrzne prowadzone z rusztowań czy drabin ustawionych na parterze. Niewielka skala zagrożenia przy zachowaniu niezbędnych zabezpieczeń</p>
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed rozpoczęciem robót szczególnie niebezpiecznych	<p>Przypomnienie zasad pracy na wysokości. Każdy pracownik kierowany do robót szczególnie niebezpiecznych winien przejść, oprócz obowiązkowych szkoleń BHP, odpowiedni instruktaż poprzedzający przystąpienie do robót niebezpiecznych o danym profilu zagrożeń. Instruktaż związany z robotami szczególnie niebezpiecznymi powinien zapewnić wiadomości i praktyczne umiejętności z zakresu bezpiecznego wykonywania powierzonej pracy. Instruktaż związany z robotami szczególnie niebezpiecznymi prowadzony jest przez osoby uprawnione do prowadzenia takich instruktaży, wyznaczone przez pracodawców, a na ich zlecenie także przez jednostki organizacyjne uprawnione do prowadzenia takiej działalności na podstawie odrębnych przepisów. Roboty niebezpieczne występujące w trakcie budowy grupują się w następujące profile zagrożeń:</p> <ul style="list-style-type: none">• A związane z robotami na wysokości <p>Instruktaż związany z robotami na wysokości – profil A (w zakresie ponad podstawowym) powinien obejmować pracowników (grupy pracowników) skierowanych do tego typu robót. Instruktaż ten oprócz szkolenia teoretycznego powinien zawierać instruktaż praktyczny z posługiwania się indywidualnym sprzętem asekuracyjnym. Przeprowadzenie / odbycie instruktażu winno być ewidencjonowane. Zakres podstawowy instruktażu związanego z robotami na wysokości ponad 5m dotyczy robót do wykonywania których nie jest wymagane stosowanie indywidualnego sprzętu asekuracyjnego. Zakres ponad podstawowy tego instruktażu dotyczy robót, przy</p>

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającemu z wykonywania prac w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia	<p>wykonywaniu których należy stosować indywidualny sprzęt asekuracyjny.</p> <p>W celu zapobiegania niebezpieczeństwu związanym z pracą w strefach i przy robotach szczególnie niebezpiecznych, należy wdrożyć system organizacji takich robót zawierający przynajmniej następujące rozwiązania:</p> <ul style="list-style-type: none">- wyznaczenie osób odpowiedzialnych za nadzór poszczególnych rodzajów prac niebezpiecznych;- objęcie wszelkich robót z zakresu szczególnie niebezpiecznych bezpośrednim nadzorem osób do tego celu wyznaczonych;- określenie wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy związanych z poszczególnymi typami robót niebezpiecznych, w tym określenie niezbędnych środków zabezpieczających;- stosowanie imiennego podziału pracy;- określanie kolejności wykonywania zadań;- stosowanie wydzielenia i oznakowania stref prowadzenia robót niebezpiecznych. <p>Oprócz powyższego należy przestrzegać ogólnych zasad i przepisów związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy, z których przypominać o:</p> <ul style="list-style-type: none">- opracowaniu i zapoznaniu pracowników z Planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BiOZ);- przeszkoleniu wszystkich pracowników w zakresie obowiązujących sygnałów alarmowych (światlnych i dźwiękowych) i obowiązujących procedur zachowań z nimi związanych;- przeszkoleniu wszystkich pracowników w zakresie obowiązujących zachowań (procedur) związanych z zaistnieniem sytuacji wypadkowej lub alarmowej.
--	---

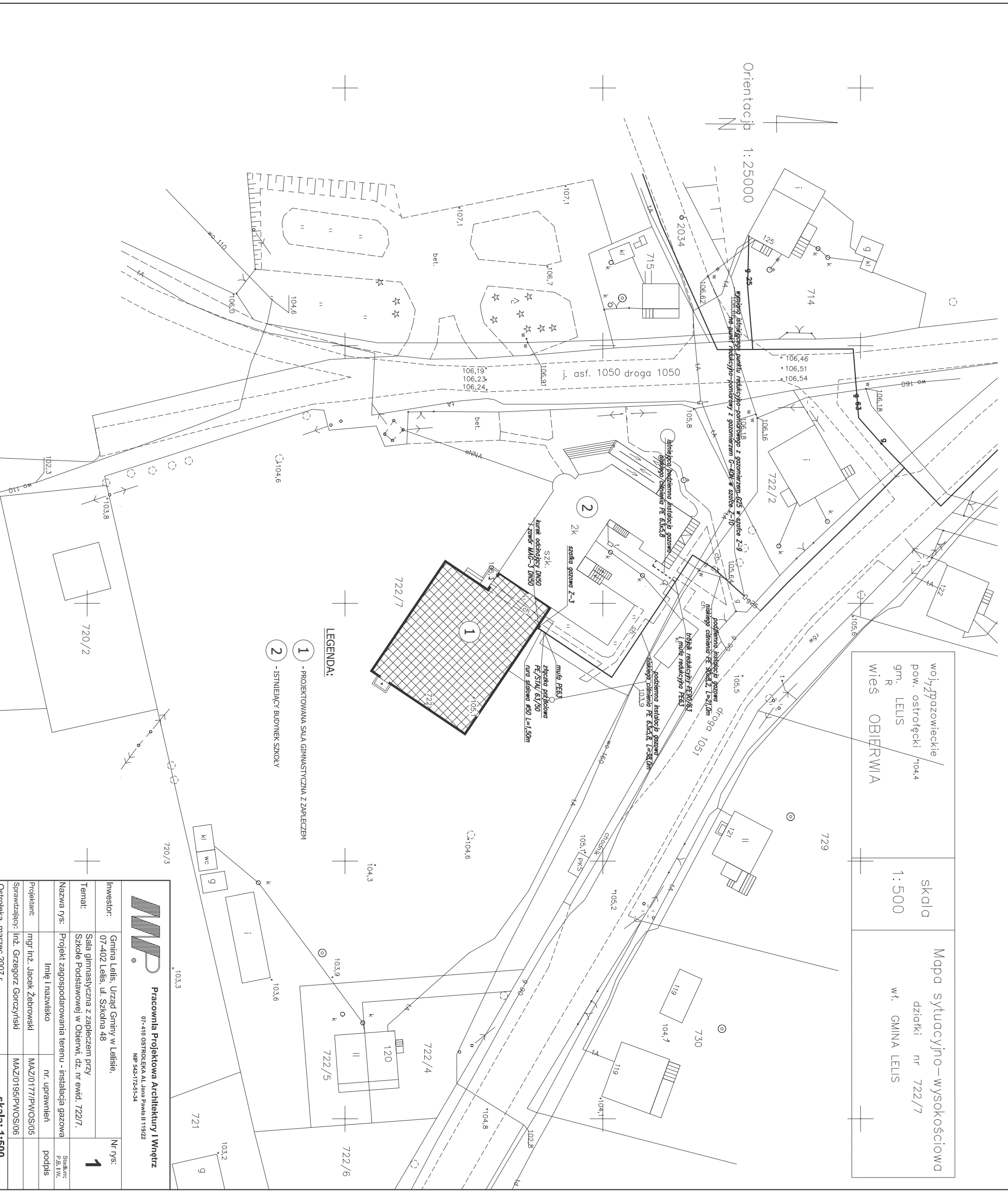
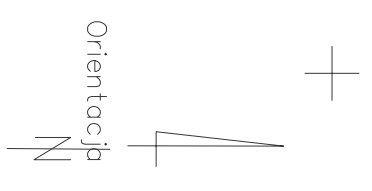
UWAGA:

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

województwo mazowieckie
pow. ostrołęcki / 1044
gm. LELIS
R
wieś OBIERWIA

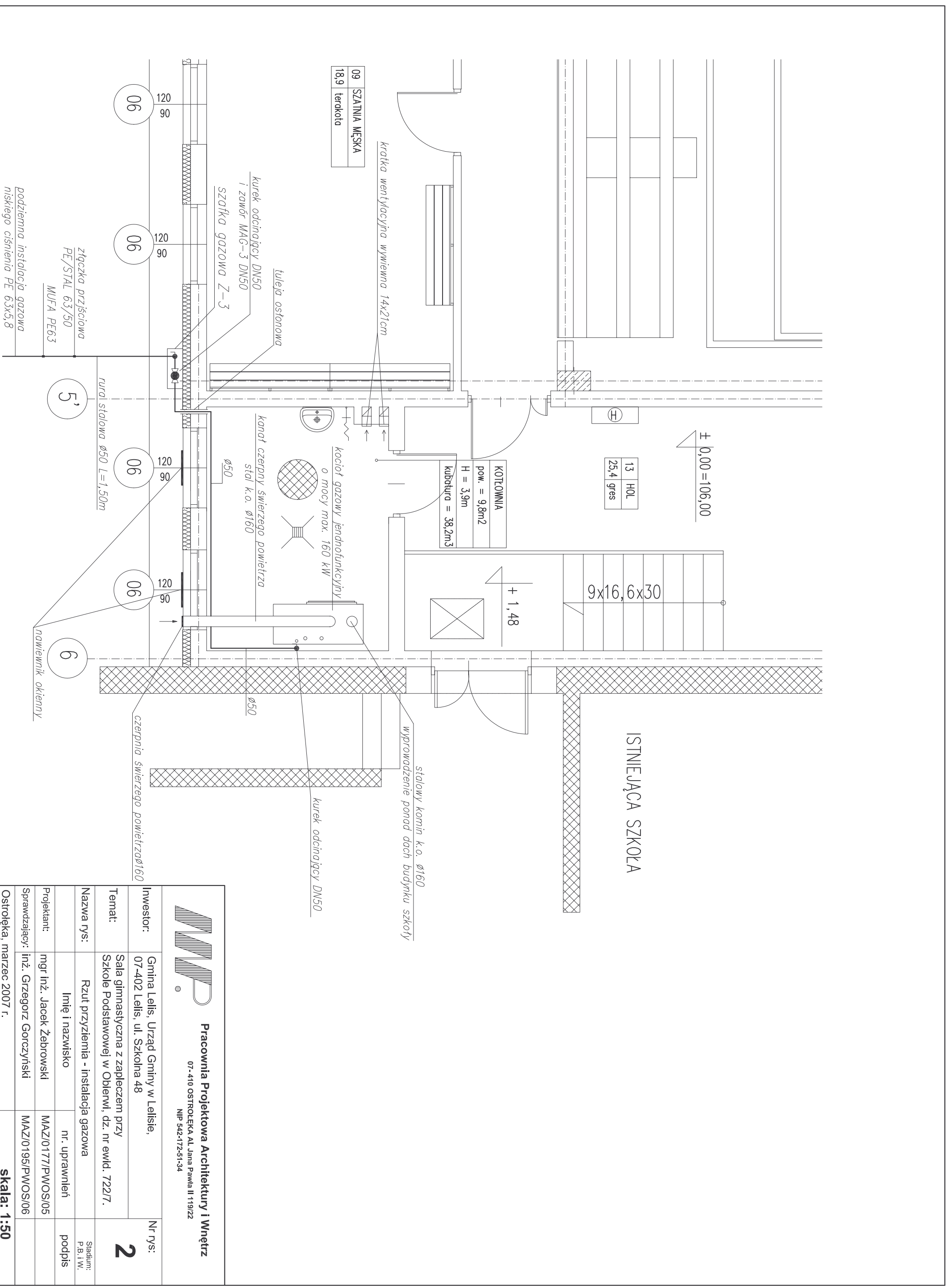
skala
1:500

Mapa sytuacyjno-wysokościowa
działki nr 722/7
wł. GMINA LELIS



- LEGENDA:**
- 1** - PROJEKTOWANA SALA GIMNASTYCZNA Z ZAPLECZEM
 - 2** - ISTNIEJĄCY BUDYNEK SZKOŁY

MP Pracownia Projektowa Architektury i Wnętrz		07-410 OSTROŁĘKA AL. JANA PAWŁA II 19/22 NIP 542-1725-134	
Investor:	Gmina Lelis, Urząd Gminy w Lelisie, 07-402 Lelis, ul. Szkolna 48	Nr rys:	1
Temat:	Sala gimnastyczna z zapleczem przy Szkoie Podstawowej w Obierwi, dz. nr ewid. 722/7.	Projektant:	mgr inż. Jacek Żebrowski
Nazwa rys:	Projekt zagospodarowania terenu - instalacja gazowa	Inżynier i nazwisko	nr. uprawnień
Projektant:	mgr inż. Jacek Żebrowski	MAZ/0177/PWOS/05	Podpis
Sprawdzający:	inż. Grzegorz Gorczyński	MAZ/0195/PWOS/06	
Ostrołęka, marzec 2007 r.		skala: 1:500	



09	SZATNIA MĘSKA
18,9	terakota

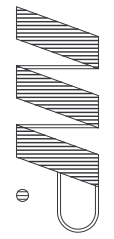
13	HOL
25,4	gres

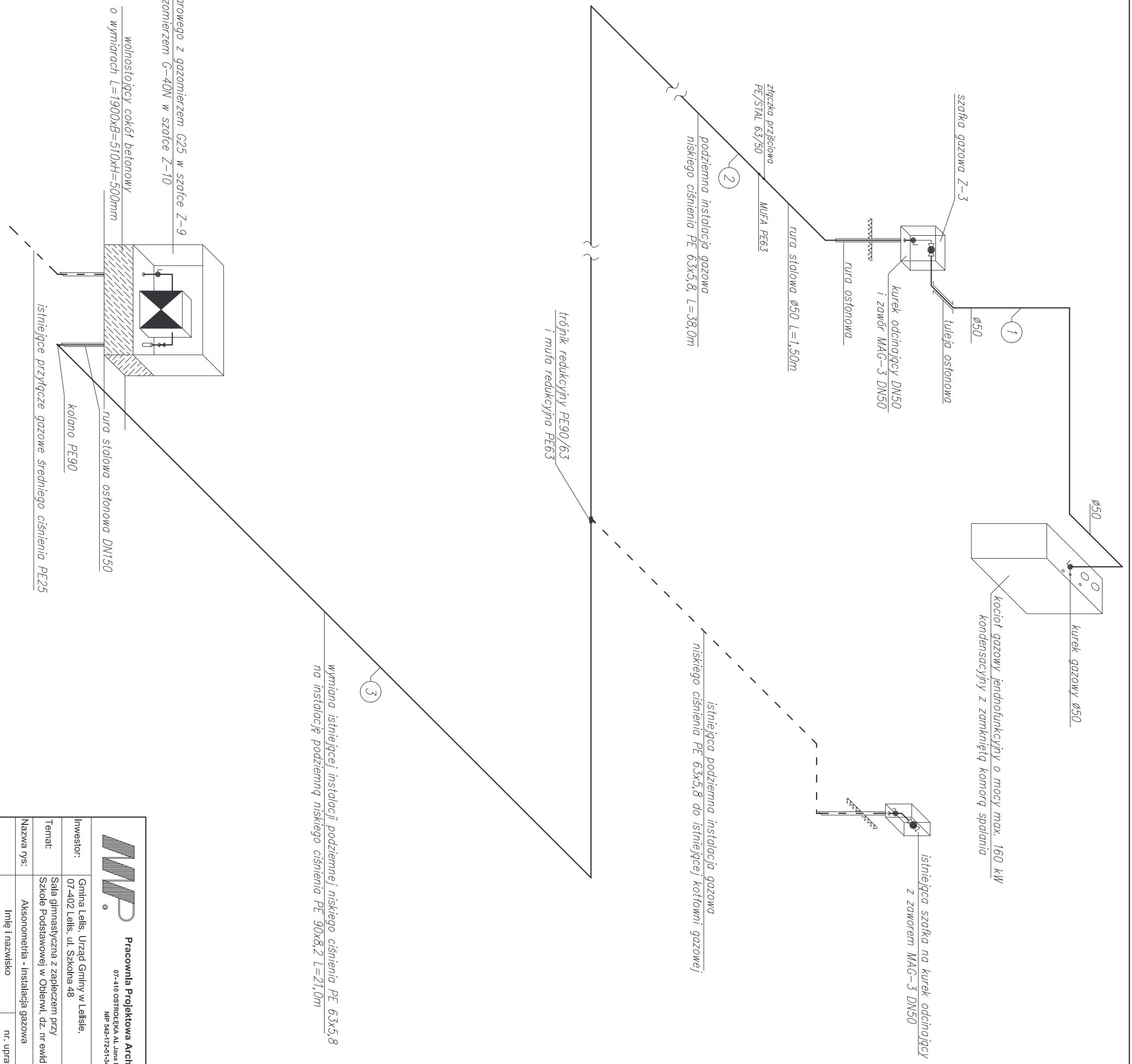
KOTŁOWNIA
pow. = 9,8m ²
H = 3,9m
kubatura = 38,2m ³


podziemna instalacja gazowa niskiego ciśnienia PE 63x5,8
 MUFA PE63
 PE/STAL 63/50
 złączka przylściowa

rurki stalowe $\varnothing 50$ L=1,50m

nawiewnik okienny

 <p>Pracownia Projektowa Architektury i Wnętrz 07-410 OSTROŁĘKA AL. Jana Pawła II 119/22 NIP 542-172-51-34</p>			
Investor:	Gmina Lelis, Urząd Gminy w Lelisie, 07-402 Lelis, ul. Szkolna 48	Nr rys:	2
Temat:	Sala gimnastyczna z zapleczem przy Szkole Podstawowej w Obierwi, dz. nr ewid. 722/7.	Stadium:	P.B. i W.
Nazwa rys:	Rzut przyziemia - instalacja gazowa	Imię i nazwisko	n.r. uprawnień
Projektant:	mgr inż. Jacek Żebrowski	MAZ/0177/PWOS/05	podpis
Sprawdzający:	inż. Grzegorz Gorczyński	MAZ/0195/PWOS/06	
Ostrołęka, marzec 2007 r.		skala: 1:50	

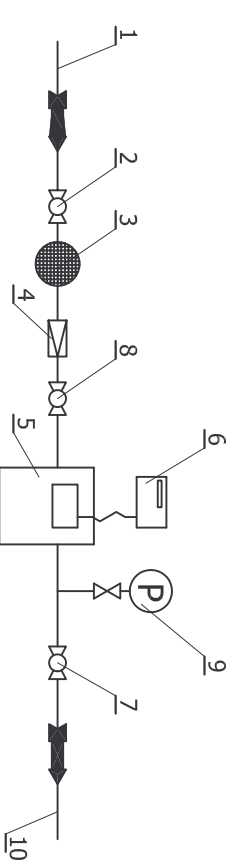


 <p>Pracownia Projektowa Architektury i Wnętrz 07-410 OSTROŁĘKA AL. JANA PIŁSŃSKIEGO II 119/22 NIP 542-725-15-34</p>		Nr rys:	3
		Investor:	
Temat:	Sala gimnastyczna z zapleczem przy Szkołe Podstawowej w Obłewi, dz. nr ewid. 722/7.		
Nazwa rys:	Aksonometria - instalacja gazowa		
Projektant:	Imię i nazwisko	nr. uprawnień	Stan: P.B.: IW.
Sprawdzający:	mgr inż. Jacek Żebrowski	MAZ/0177/PWOS/05	podpis
Ostrołęka, marzec 2007 r.	inż. Grzegorz Gorczyński	MAZ/0195/PWOS/06	
		skala: 1:50	

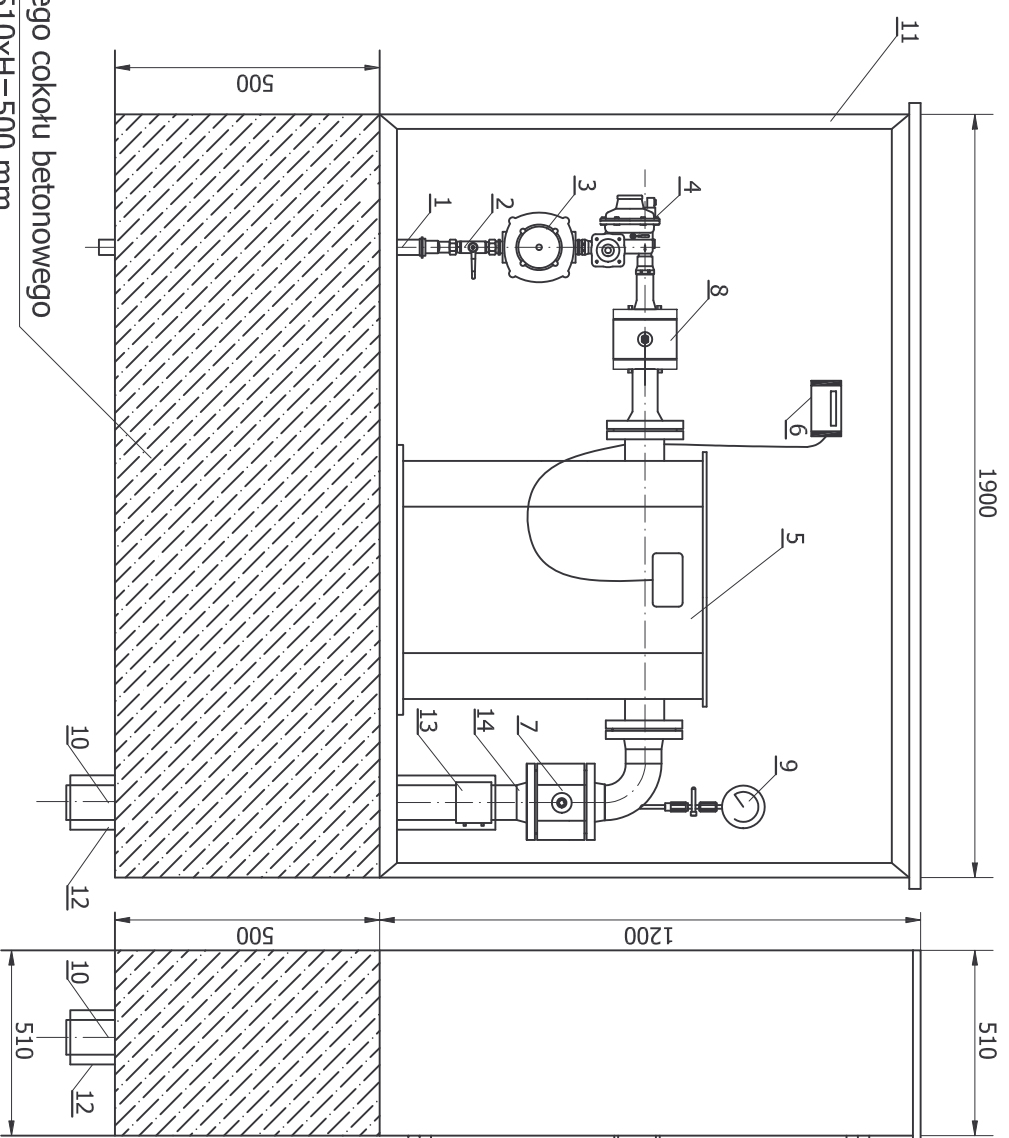
PUNKT REDUKCYJNO-POMIAROWY GAZU Z GAZOMIERZEM MIECHOWYM G40N I UKŁADEM KONTROLNYM

$Q_{max} = 60$ [Nm³/h], $P_{max} = 2,5$ [kPa]

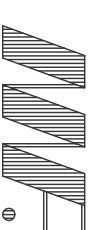
SCHEMAT



1. Istniejąca rura wejściowa PE25
2. Istniejący zawór kulowy DN25
3. Projektowny filtr gazu FAG DN25 "REDGAZ"
4. Projektowny reduktor MIX-50G "ELEKTROMETAL S.A."
5. Projektowny gazomierz miechowy G40N, "METRIX"
6. Projektowny rejestrator szczytów przepływu MacR3, "PLUM"
7. Projektowny kurek kulowy kohnierzowy gazowy DN80
8. Projektowny kurek kulowy kohnierzowy gazowy DN50
9. Projektowny manometr tech. 6 [kPa] z kurkiem trójdrog.
10. Projektowna rura wyjściowa PE90
11. Projektowna szafka gazowa Z-10
12. Projektowna rura stalowa osłonowa DN150
13. Projektowna mufa elektrooporowa PE90
14. Projektowna złączka rurowa PE/stal kohnierzowa 90/80



projektowana rozbudowa istniejącego cokołu betonowego
do wymiarów $L=1900 \times B=510 \times H=500$ mm



Pracownia Projektowa Architektury i Wnętrz
07-410 OSTROŁĘKA AL. Jana Pawła II 119/22
NIP 542-172-51-34

Inwestor: Gmina Lelis, Urząd Gminy w Lelisze,
07-402 Lelis, ul. Szkolna 48

Nr rys:

4

Temat: Sala gimnastyczna z zapleczem przy
Szkołe Podstawowej w Obierwi, dz. nr ewid. 72217.

Nazwa rys: Punkt pomiarowy - instalacja gazowa

Stadium:
P.B. I.W.

Imię i nazwisko

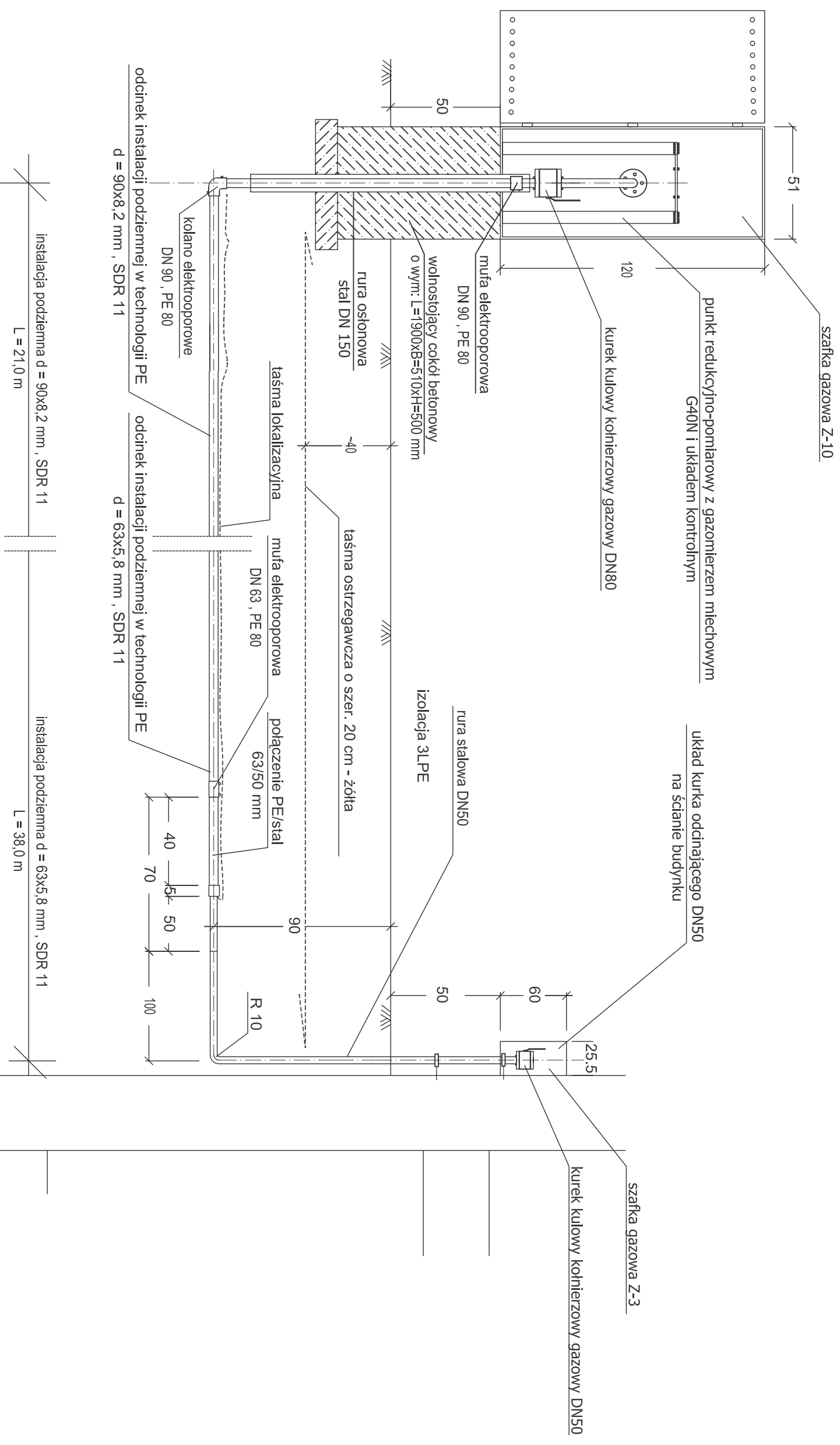
podpis

Projektant: mgr inż. Jacek Żebrowski

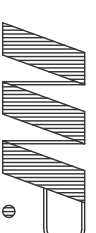
Sprawdzający: inż. Grzegorz Gorczyński

Ostrołęka, marzec 2007 r.

b/s



INSTALACJA PODZIEMNA NISKIEGO CIŚNIENIA



Pracownia Projektowa Architektury i Wnętrz
07-410 OSTROŁĘKA AL. Jana Pawła II 119/22
NIP 542-172-51-34

Inwestor: Gmina Lelis, Urząd Gminy w Lelisze,
07-402 Lelis, ul. Szkolna 48

Nr rys:

5

Temat: Sala gimnastyczna z zapleczem przy
Szkołe Podstawowej w Obierwi, dz. nr ewid. 72217.

Nazwa rys: Instalacja podziemna niskiego ciśnienia - instalacja gazowa

Stadium:
P.B. I.W.

Imię i nazwisko

podpis

Projektant: mgr inż. Jacek Żebrowski

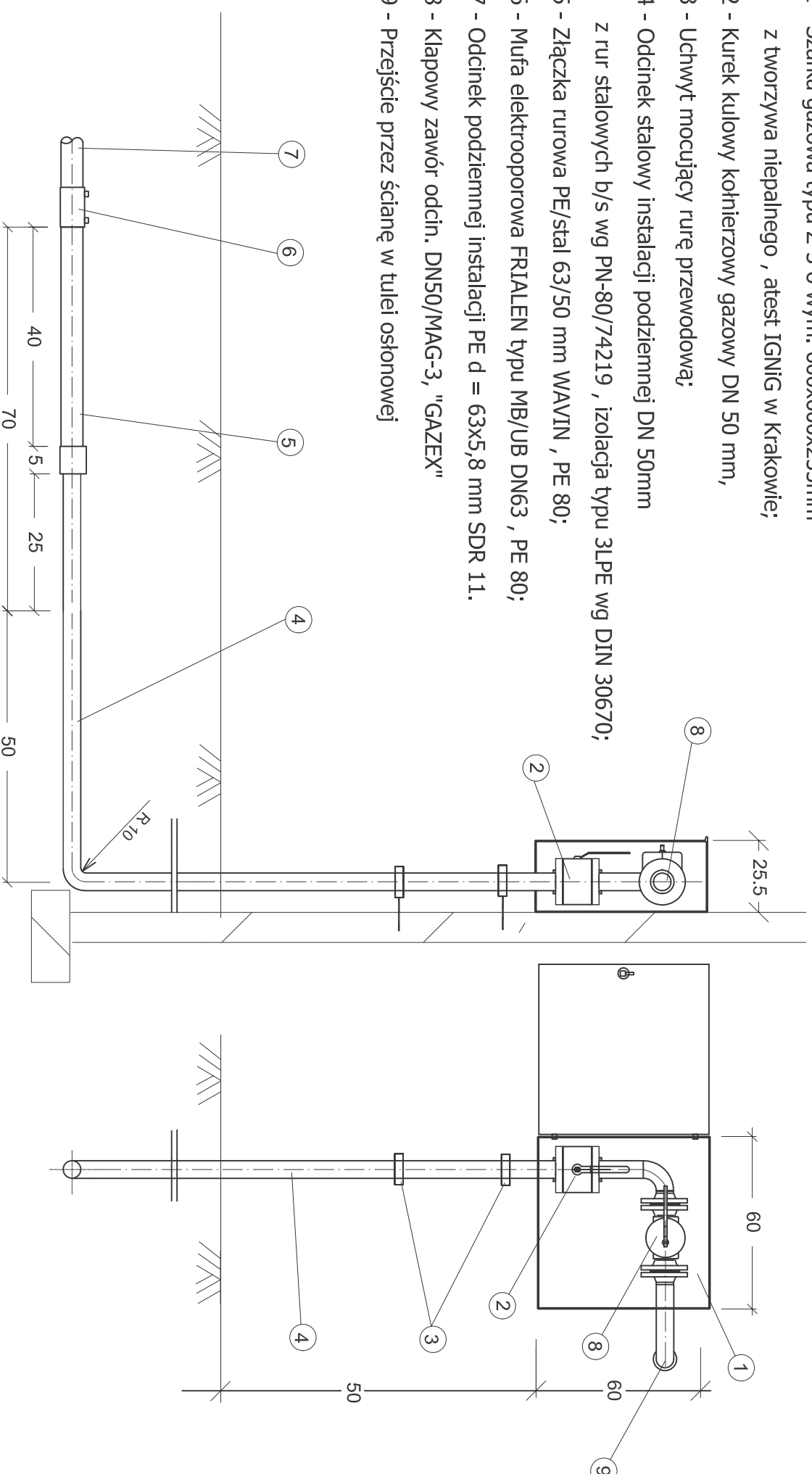
Sprawdzający: inż. Grzegorz Gorczyński

Ostrołęka, marzec 2007 r.

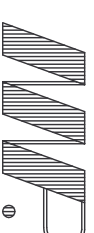
b/s

UWAGI
 Rozwiązanie układu instalacji gazowej za kurkiem oddcinającym wg projektu aksonometrii instalacji w gazyfikowanym budynku. Wejście przewodu gazowego do budynku wykonać w tulei ochronnej oraz uszczelnić sznurkiem konopnym białym i pianką montażową. Wymiary podano w [cm].

- 1 - Szafka gazowa typu Z-3 o wym. 600x600x255mm z tworzywa niepalnego , atest IGNiG w Krakowie;
- 2 - Kurek kulowy kołnierzowy gazowy DN 50 mm,
- 3 - Uchwyt mocujący rurę przewodową;
- 4 - Odcinek stalowy instalacji podziemnej DN 50mm z rur stalowych b/s wg PN-80/74219 , izolacja typu 3LPE wg DIN 30670;
- 5 - Złączka rurowa PE/stal 63/50 mm WAVIN , PE 80;
- 6 - Mufla elektrooporowa FRIALEN typu MB/UB DN63 , PE 80;
- 7 - Odcinek podziemnej instalacji PE d = 63x5,8 mm SDR 11.
- 8 - Kłapoway zawór odcin. DN50/MAG-3, "GAZEX"
- 9 - Przejście przez ścianę w tulei osłonowej

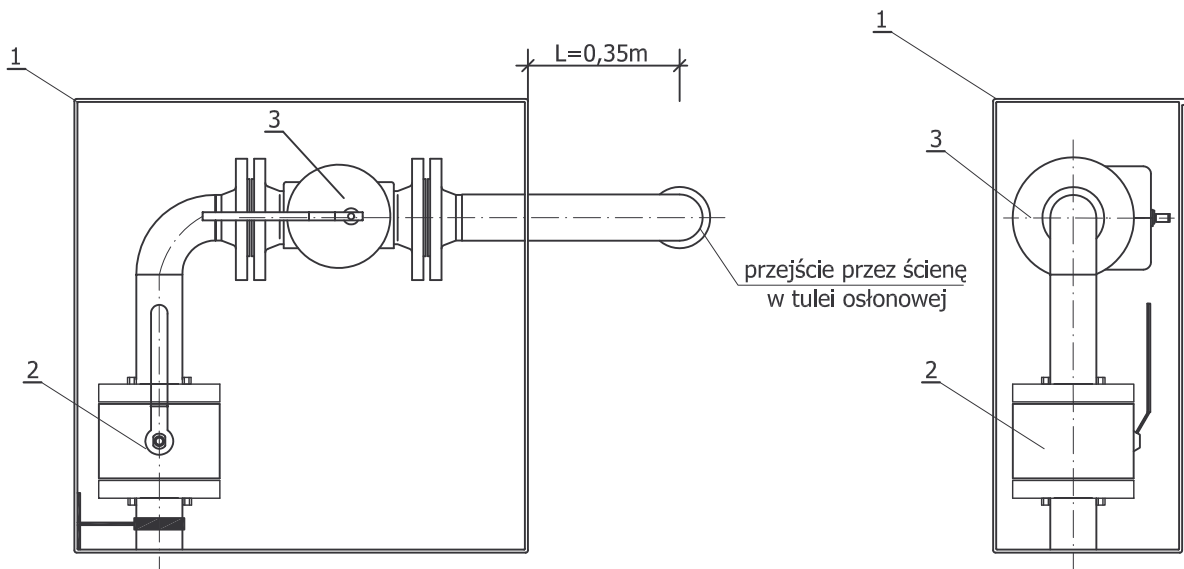


SCHEMAT UKŁADU KURKA ODCINAJĄCEGO
SKALA 1 : 10



Pracownia Projektowa Architektury i Wnętrz
 07-410 OSTROŁĘKA AL. Jana Pawła II 119/22
 NIP 542-172-51-34

Inwestor:	Gmina Lelisz, Urząd Gminy w Lelisze, 07-402 Lelisz, ul. Szkolna 48	Nr rys:	6
Temat:	Sala gimnastyczna z zapleczem przy Szkołe Podstawowej w Obierwi, dz. nr ewid. 722/7.	Stadium: P.B. I.W.	
Nazwa rys:	Schemat układu kurka oddcinającego - instalacja gazowa	nr. uprawnień	podpis
Projektant:	mgr inż. Jacek Żebrowski	MAZ/0177/PWOS/05	
Sprawdzający:	inż. Grzegorz Gorczyński	MAZ/0195/PWOS/06	
Ostrołęka, marzec 2007 r.			b/s



- 1 - Szafka gazowa typu Z-3 o wym. 600x600x255mm z tworzywa niepalnego , atest IGNiG w Krakowie;
- 2 - Kurek kulowy kołnierzowy gazowniczy DN 50 mm;
- 3 - Klapowy zawór odcin. DN50/MAG-3, "GAZEX"

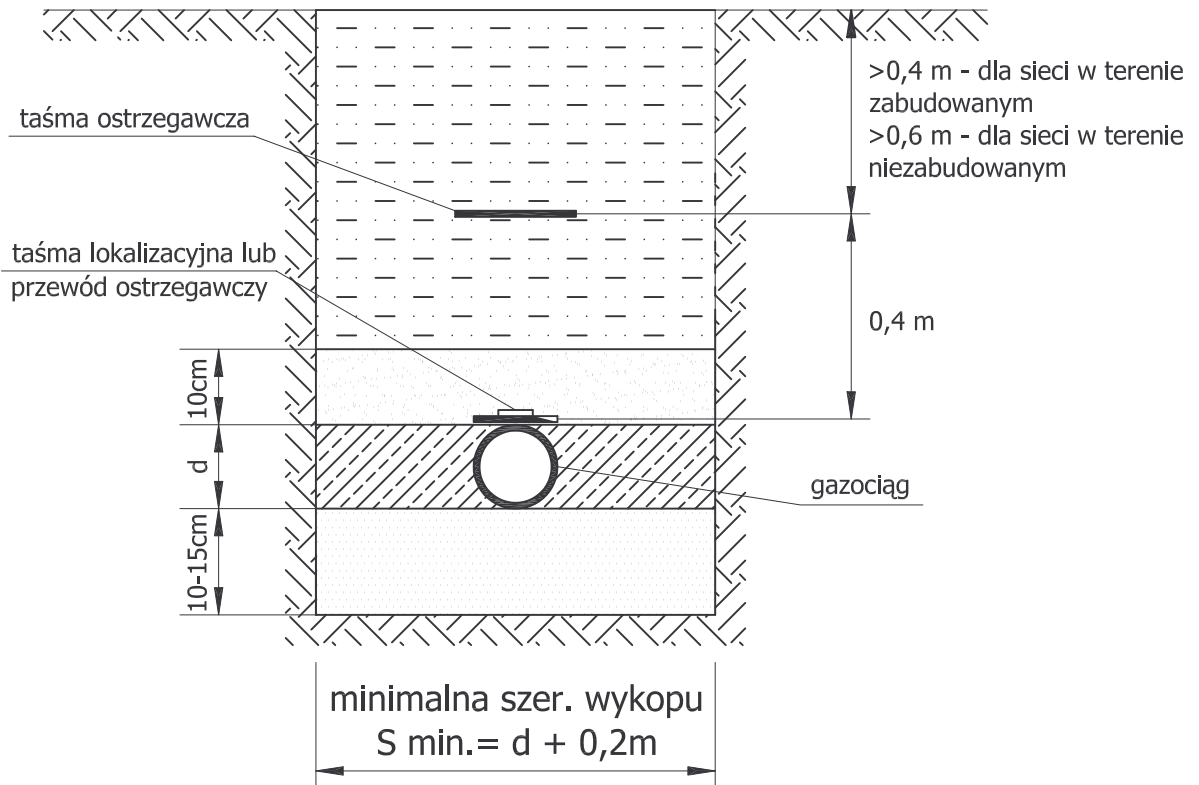


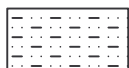


Pracownia Projektowa Architektury i Wnętrz

07- 410 OSTROŁĘKA Al. Jana Pawła II 119/22
NIP 542-172-51-34

Inwestor:	Gmina Lelis, Urząd Gminy w Lelisie, 07-402 Lelis, ul. Szkolna 48	Nr rys:	7
Temat:	Sala gimnastyczna z zapleczem przy Szkole Podstawowej w Obierwi, dz. nr ewid. 722/7.		
Nazwa rys:	Szafka na kurek główny - instalacja gazowa	Stadium: P.B. i W.	
	Imię i nazwisko	nr. uprawnień	podpis
Projektant:	mgr inż. Jacek Żebrowski	MAZ/0177/PWOS/05	
Sprawdzający:	inż. Grzegorz Gorczyński	MAZ/0195/PWOS/06	
Ostrołęka, marzec 2007 r.			b/s

SCHEMAT UŁOŻENIA PRZEWODU W WYKOPIE



-  - grunt rodzimy
-  - nadsypka piaskowa
-  - podsypka piaskowa

Taśma ostrzegawcza posiadająca atest INiG w Krakowie:

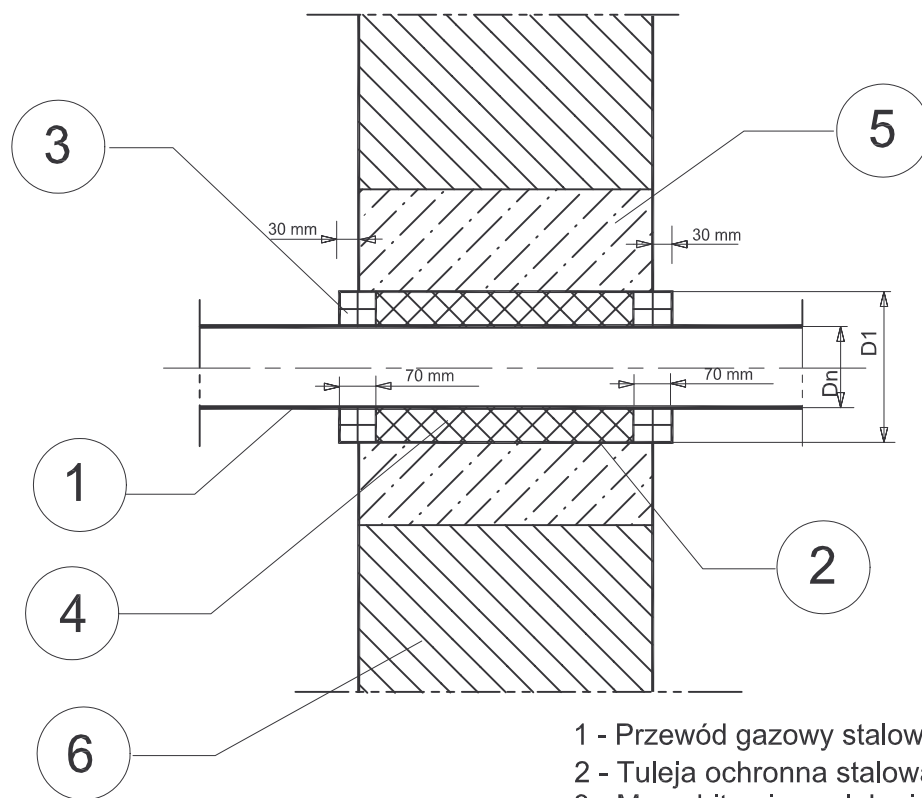
- kolor żółty
- szerokość:
 - dla gazociągu do 160 mm włącznie - 200 mm
 - dla gazociągu powyżej 160 mm - 300 mm
- nadruk na taśmie: GAZ nr tel. 922



Pracownia Projektowa Architektury i Wnętrz

07- 410 OSTROŁĘKA Al. Jana Pawła II 119/22
NIP 542-172-51-34

Inwestor:	Gmina Lelis, Urząd Gminy w Lelisie, 07-402 Lelis, ul. Szkolna 48	Nr rys:	8
Temat:	Sala gimnastyczna z zapleczem przy Szkołe Podstawowej w Obierwi, dz. nr ewid. 722/7.	Stadium: P.B. i W.	
Nazwa rys:	Schemat ułożenia przewodu PE w wykopie - instalacja gazowa	podpis	
	Imię i nazwisko	nr. uprawnień	
Projektant:	mgr inż. Jacek Żebrowski	MAZ/0177/PWOS/05	
Sprawdzający:	inż. Grzegorz Gorczyński	MAZ/0195/PWOS/06	
Ostrołęka, marzec 2007 r.		b/s	



- 1 - Przewód gazowy stalowy lub Cu
- 2 - Tuleja ochronna stalowa
- 3 - Masa bitumiczna lub pianka PU
- 4 - Pakuły nasyczone smołą
- 5 - Obróbka murarska otworu
- 6 - Ściana zewnętrzna budynku

PRZEWÓD	TULEJA
Dn [mm]	D1 [mm]
15 , 20 , 25	54
32	76
40	83
50	102
65	114
80	140

Uwaga !

Przed doszczelnieniem tulei stalowej instalację gazową należy zabezpieczyć antykorozyjnie . Spawy i luty na przewodzie instalacji gazowej wewnątrz tulei są niedopuszczalne .

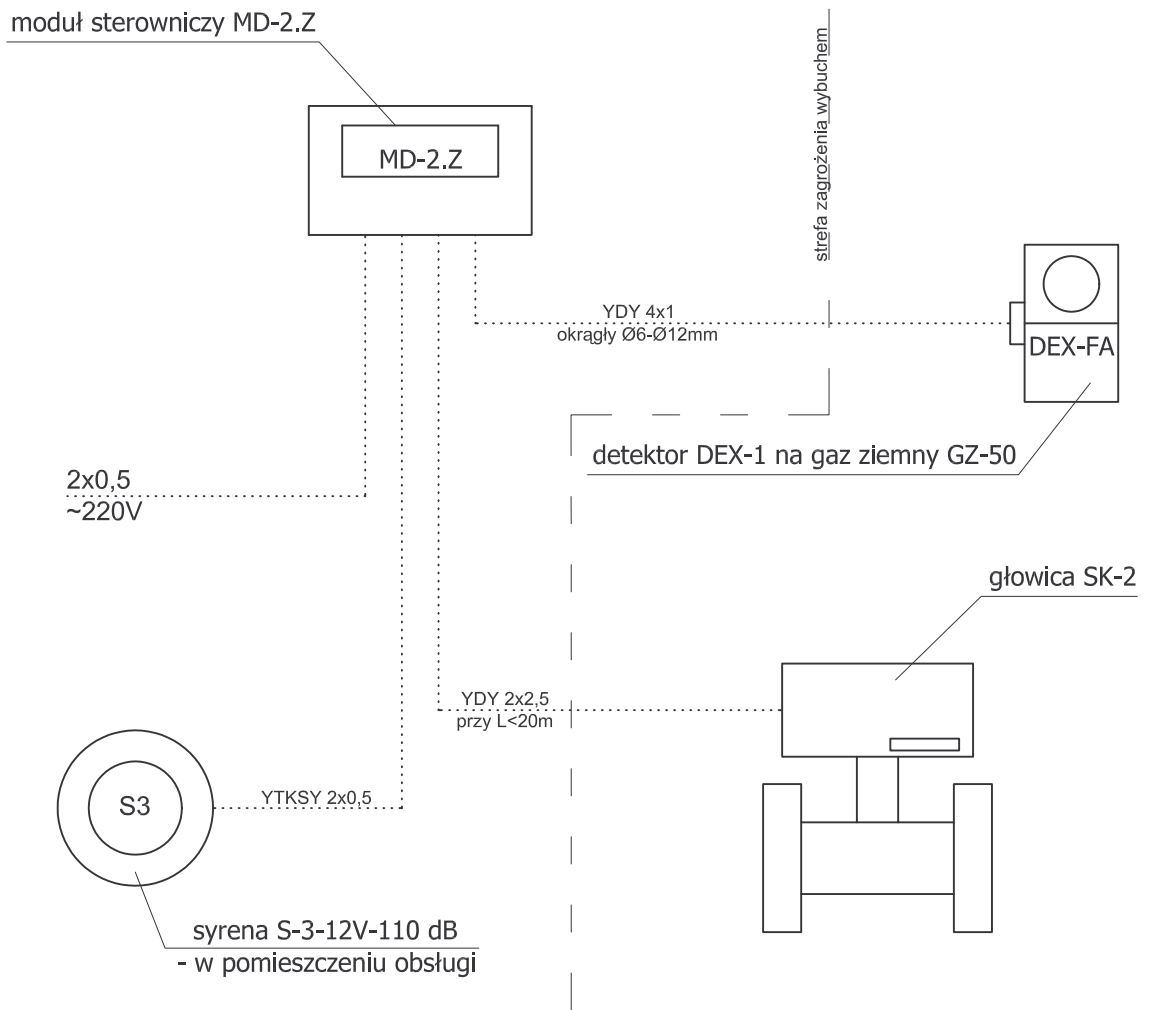


Pracownia Projektowa Architektury i Wnętrz

07- 410 OSTROŁĘKA Al. Jana Pawła II 119/22
NIP 542-172-51-34

Inwestor:	Gmina Lelis, Urząd Gminy w Lelisie, 07-402 Lelis, ul. Szkolna 48	Nr rys:	9
Temat:	Sala gimnastyczna z zapleczem przy Szkołe Podstawowej w Obierwi, dz. nr ewid. 722/7.	Stadium: P.B. i W.	
Nazwa rys:	Tuleja ochronna - instalacja gazowa	Imię i nazwisko	nr. uprawnień
Projektant:	mgr inż. Jacek Żebrowski	MAZ/0177/PWOS/05	podpis
Sprawdzający:	inż. Grzegorz Gorczyński	MAZ/0195/PWOS/06	
Ostrołęka, marzec 2007 r.			b/s

AKTYWNY SYSTEM ODCINANIA GAZU DO POMIESZCZENIA KOTŁOWNI



UWAGA:

Detektory montować pionowo z dala od wentylacyjnych otworów, w miejscu nienasłonecznionym, max 0,3m od sufitu. Detektor powinien znajdować się nad kotłem.



Pracownia Projektowa Architektury i Wnętrz

07- 410 OSTROŁĘKA Al. Jana Pawła II 119/22

NIP 542-172-51-34

Inwestor:	Gmina Lelis, Urząd Gminy w Lelisie, 07-402 Lelis, ul. Szkolna 48	Nr rys:	10
Temat:	Sala gimnastyczna z zapleczem przy Szkole Podstawowej w Obierwi, dz. nr ewid. 722/7.		
Nazwa rys:	Schemat bezpieczeństwa - instalacja gazowa	Stadium: P.B. i W.	
	Imię i nazwisko	nr. uprawnień	podpis
Projektant:	mgr inż. Jacek Żebrowski	MAZ/0177/PWOS/05	
Sprawdzający:	inż. Grzegorz Gorczyński	MAZ/0195/PWOS/06	
Ostrołęka, marzec 2007 r.			b/s