

egz. nr **3**

PROJEKT

OBIEKT / BUDOWA: **BUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ**

ADRES OBIEKTU: **87-320 Górzno**  
działka ewidencyjna: 278/1, 278/2, 279/1  
obręb ewidencyjny: 0001  
jednostka ewidencyjna: 040205\_4  
gm. Górzno, pow. brodnicki, woj. kujawsko-pomorskie

INWESTOR: **Zespół Szkół w Górznie**  
ul. Chopina 1, 87-320 Górzno

BRANŻA: **sanitarna**

ZAKRES: **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

STADIUM: **projekt budowlany**

KATEGORIA OBIEKTU: **IX**

MIEJSCOWOŚĆ I DATA: **Brodnica, grudzień 2024 r.**

IMIĘ I NAZWISKO

UPRAWNIENIA

PODPIS

**INSTALACJE SANITARNE**  
PROJEKTANT  
mgr inż. Piotr Dobry

**KUP/0167/PBS/21**  
*upr. bud. do projektowania bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w  
zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych*

**INSTALACJE SANITARNE**  
OPRACOWAŁ  
mgr inż. Arkadiusz Cichowski

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## SPIS TREŚCI

### CZĘŚĆ OPISOWA

<b>1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Stan istniejący zagospodarowania terenu.....</b>	<b>2</b>
<b>3. Projektowane zagospodarowanie terenu.....</b>	<b>2</b>
3.1. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi.....	2
3.2. Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków.....	2
3.3. Układ komunikacyjny.....	2
3.4. Sposób dostępu do drogi publicznej.....	2
3.5. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu.....	2
3.6. Ukształtowanie terenu i układ zieleni.....	2
3.7. Zestawienia.....	2
3.7.1. Powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych.....	2
3.7.2. Powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników.....	3
3.7.3. Powierzchnia biologicznie czynna.....	3
3.7.4. Powierzchnie innych części terenu, niezbędne do sprawdzenia zgodności z ustaleniami aktów prawa miejscowego.....	3
3.8. Informacje i dane.....	3
3.8.1. Informacja o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego.....	3
3.8.2. Informacja o wpisie do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub innych formach ochrony konserwatorskiej.....	3
3.8.3. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.....	3
3.8.4. Informacja o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.....	3
3.9. Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej – drogi pożarowe, przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę.....	3
3.10. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.....	3
3.10.1. Gaz płynny.....	3
3.10.2. Zestaw zbiorników.....	3
3.10.3. Posadowienie zbiorników.....	3
3.10.4. Wymagania dotyczące lokalizacji zbiornika.....	4
3.10.5. Strefy zagrożenia wybuchem i odległości bezpieczeństwa.....	4
3.10.6. Rurociągi gazowe.....	4
3.10.7. Rury PE.....	4
3.10.8. Rury stalowe.....	4
3.10.9. Ułożenie rur w wykopie.....	5
3.10.10. Znakowanie gazociągu.....	6
3.10.11. Przygotowanie do próby szczelności.....	6
3.10.12. Próba szczelności.....	6
3.10.13. Rozruch instalacji.....	6
3.10.14. Pierwsze uruchomienie instalacji gazu płynnego.....	6
3.10.15. Konsekwencja i remonty.....	7
3.10.16. Instrukcja BHP.....	7
3.10.17. Zagadnienia ochrony środowiska.....	7
3.10.18. Zagrożenia dla wód gruntowych i gleby.....	7
3.10.19. Zagadnienia BHP i ppoż.....	7
3.10.20. Zaopatrzenie w wodę do celów pożarowych.....	8
3.10.21. Droga pożarowa.....	8
3.11. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	8
<b>4. Oświadczenie projektanta o wykonaniu dokumentacji projektowej zgodnie z obowiązującymi przepisami.....</b>	<b>9</b>
<b>5. Oświadczenie dotyczące możliwości podłączenia do sieci ciepłowniczej.....</b>	<b>10</b>
<b>6. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych o odpowiedniej specjalności projektant.....</b>	<b>11</b>
<b>7. Kopia zaświadczenie o przynależności do Kujawsko-Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta.....</b>	<b>12</b>

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- |                                |            |                |
|--------------------------------|------------|----------------|
| • Plan zagospodarowania terenu | rys. SZ-01 | skala 1:500    |
| • Profil instalacji gazowej    | rys. SZ-02 | skala 1:50/200 |

## **1. Przedmiot zamierzenia budowlanego**

Projekt dotyczy branży sanitarnej dla instalacji gazowej na gaz propan (LPG) na potrzeby przygotowania posiłków w kuchni budynku użyteczności publicznej – przedszkolu publicznym.

Gaz propan (LPG) magazynowany będzie na zewnątrz budynku w zestawie butli o ciężarze napełnienia 33 kg każda butla. Spalanie gazu odbywać się będzie w urządzeniach kuchennych (trzech taboretach gazowych i dwóch kuchenkach gazowych).

Nazwa i adres budynku, nazwa i adres Inwestora znajdują się na stronie tytułowej dokumentacji.

## **2. Stan istniejący zagospodarowania terenu**

Przedmiotowa inwestycja jest zlokalizowana w miejscowości Górzno. Na działce należącej do inwestora zlokalizowany jest budynek użyteczności publicznej – przedszkole publiczne wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

## **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

### **3.1. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi**

Na terenie działek objętych inwestycją zostanie zamontowany zestaw sześciu butli na gaz płynny propan (LPG) o ciężarze napełnienia 33 kg każda butla.

Butle należy posadzić na ternie utwardzonym z kostki brukowej w wym. 1,50x3,65 m (5,15 m<sup>2</sup>). Utwardzenie obudować ogrodzeniem panelowym z furtką, zastosować panele ogrodzeniowe o wysokości min. 1,53 m, furtkę wyposażić z zamek patentowy, wykonać zadaszenie z blachodachówki na konstrukcji stalowej. Kolor i model: kostki, ogrodzenia panelowego i blachodachówki dostosować do istniejącej w otoczeniu przedszkola.

Na terenie działek objętych inwestycją zostanie wykonana również zewnętrzna podziemna instalacja gazowa z rury PE 25x3,0 o długości 29,42 m. Ciśnienie robocze w gazociągu 50,0 mbar.

Na zewnętrznej elewacji budynku zaprojektowano szafkę gazową wyposażoną w niezbędną armaturę.

### **3.2. Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków**

Nie dotyczy.

### **3.3. Układ komunikacyjny**

Nie dotyczy.

### **3.4. Sposób dostępu do drogi publicznej**

Nie dotyczy.

### **3.5. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu**

Na terenie działek objętych inwestycją zostanie zamontowany zestaw sześciu butli na gaz płynny propan (LPG) o ciężarze napełnienia 33 kg każda butla.

Butle należy posadzić na ternie utwardzonym z kostki brukowej w wym. 1,50x3,65 m (5,15 m<sup>2</sup>). Utwardzenie obudować ogrodzeniem panelowym z furtką, zastosować panele ogrodzeniowe o wysokości min. 1,53 m, furtkę wyposażić z zamek patentowy, wykonać zadaszenie z blachodachówki na konstrukcji stalowej. Kolor i model: kostki, ogrodzenia panelowego i blachodachówki dostosować do istniejącej w otoczeniu przedszkola.

Na terenie działek objętych inwestycją zostanie wykonana również zewnętrzna podziemna instalacja gazowa z rury PE 25x3,0 o długości 29,42 m. Ciśnienie robocze w gazociągu 50,0 mbar.

Na zewnętrznej elewacji budynku zaprojektowano szafkę gazową wyposażoną w niezbędną armaturę.

### **3.6. Ukształtowanie terenu i układ zieleni**

Nie dotyczy.

### **3.7. Zestawienia**

#### **3.7.1. Powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych**

Na działkach objętych opracowaniem znajdują się budynki oraz utwardzenia terenu. Utwardzenia terenu na potrzeby magazynowania butli zaprojektowano w postaci utwardzenia z kostki brukowej o wym. 1,50x3,65 m (5,15 m<sup>2</sup>).

### **3.7.2. Powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników**

Nie dotyczy.

### **3.7.3. Powierzchnia biologicznie czynna**

Na działkach objętych opracowaniem znajdują się budynki oraz utwardzenia terenu. Projektowano inwestycja zmniejszyć powierzchnie biologicznie czynną o 5,15 m<sup>2</sup> (,50x3,65 m).

### **3.7.4. Powierzchnie innych części terenu, niezbędne do sprawdzenia zgodności z ustaleniami aktów prawa miejscowego**

Nie dotyczy.

## **3.8. Informacje i dane**

### **3.8.1. Informacja o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego**

Nie dotyczy.

### **3.8.2. Informacja o wpisie do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub innych formach ochrony konserwatorskiej**

Nie dotyczy.

### **3.8.3. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego**

Planowana inwestycja nie jest położona na terenach górniczych.

### **3.8.4. Informacja o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia**

Planowana inwestycja nie jest ujęta w wykazie przedsięwzięć określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. W sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Inwestycja nie będzie negatywnie wpływała na środowisko naturalne.

### **3.9. Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej – drogi pożarowe, przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę**

Nie dotyczy.

## **3.10. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych**

### **3.10.1. Gaz płynny**

Gaz płynny propan (LPG) jest magazynowany w normalnych warunkach pod ciśnieniem w ciekłym stanie skupienia. W stanie ciekłym jest on bezbarwną cieczą, a jego gęstość jest w przybliżeniu dwukrotnie mniejsza od gęstości wody. Oznacza to, że w naczyniu o znanej pojemności wodnej w przybliżeniu znajduje się gaz płynny w ilości wyrażonej w „kg” stanowiący 1/2 ciężaru wody. Gaz płynny w stanie gazowym jest cięższym od powietrza, gęstości względem powietrza wynosi ok. 1,5 i z tego powodu pary gazu zawsze ścielą się nisko nad ziemią i wchodzi do kanałów, studzienek, zagłębień terenowych itp.. Wartość opałowa wyrażona w różnych jednostkach: 46,54 MJ/kg lub 93,60 MJ/m<sup>3</sup> lub 12,93 kWh/kg lub 26,00 kWh/m<sup>3</sup>.

Gaz płynny propanowy zakwalifikowany został do materiałów niebezpiecznych w klasie II i klasie wybuchowości IIA o gęstości względem powietrza 1,56 i granicy wybuchowości 2,1-10,0% wg PN-82/C-96000. Gaz płynny w stanie naturalnym jest bezzapachowy. Gaz płynny jest gazem bezwonny, lekko narkotycznym, który ze względów bezpieczeństwa jest nawaniany poprzez dodanie merkaptanów lub siarczku metylu. Nawanianie pozwala na wykrycie obecności gazu przy koncentracji równej jednej piątej granicy zapłonu tj. około 0,4% gazu technicznego w powietrzu. Intensywność parowania płynu propanowego powoduje powstanie efektu schładzania otaczającego powietrza i w konsekwencji kondensację wilgoci w rejonie ewentualnych wycieków.

### **3.10.2. Zestaw zbiorników**

Na terenie działek objętych inwestycją zostanie zamontowany zestaw sześciu butli na gaz płynny propan (LPG) o ciężarze napełnienia 33 kg każda butla. Zaprojektowano zestaw o wydajności min. 6 kg/h i ciśnieniu na wyjściu 37/50 mbar. Zestaw należy wyposażać w zawór przełączający między 3-butlowymi pakietami oraz reduktor ciśnienia gazu.

### **3.10.3. Posadowienie zbiorników**

Butle należy posadowić na ternie utwardzonym z kostki brukowej w wym. 1,50x3,65 m (5,15 m<sup>2</sup>). Utwardzenie obudować ogrodzeniem panelowym z furtką, zastosować panele ogrodzeniowe o wysokości min. 1,53 m, furtkę wyposażać z zamek patentowy, wykonać zadaszenie z blachodachówki na konstrukcji



stalowej. Kolor i model: kostki, ogrodzenia panelowego i blachodachówki dostosować do istniejącej w otoczeniu przedszkola.

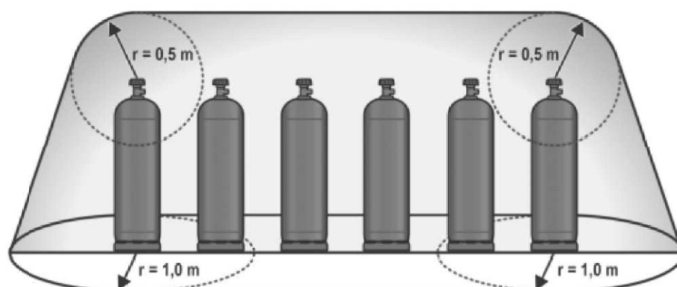
#### 3.10.4. Wymagania dotyczące lokalizacji zbiornika

Zestaw zbiornik powinien być zlokalizowany w miejscu przewiewnym. Nie może być zlokalizowany w zagłębieniach terenowych, w terenie podmokłym. Wymagania stawiane takiemu zestawowi są określone w §178 i 179 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

#### 3.10.5. Strefy zagrożenia wybuchem i odległości bezpieczeństwa

Przy umieszczeniu zbiorników na wolnym powietrzu występuje strefa 2 zagrożenia wybuchem:

- 0,5 m wokół każdego punktu przyłączeniowego i w postaci stożka aż do ziemi,
- na ziemi 1,0 m.



Rys. Przestrzeń stref zagrożonym wybuchem na wolnym powietrzu

#### 3.10.6. Rurociągi gazowe

Na terenie działek objętych inwestycją należy wykonać zewnętrzną podziemną instalację gazową z rury PE 25x3,0 o długości 29,42 m. Ciśnienie robocze w gazociągu 50,0 mbar. Instalacja będzie przebiegać od zestawu butli do szafki gazowej na ścianie zewnętrznej budynku.

Za zestawem butli, w odległości 0,50 m po zmianie kierunku rurociągu z pionowego na poziomy, na poziomym odcinku rury należy przejść z rury stalowej na rurę polietylenową. Analogicznie przez szafkę gazową, w odległości 0,50 m przed zmianą kierunku rury z poziomego na pionowy, na poziomym odcinku rurociągu należy przejść z rury polietylenowej na stalową.

#### 3.10.7. Rury PE

Przyłącze gazowe należy wykonać z rur i kształtek z polietylenu dużej gęstości, wg normy PN-EN1555 i oznaczonych znakiem „B”, typ PE-100 typoszeregu SDR-11.

Stosowane materiały powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne lub być wykonane według normy (deklaracja zgodności) oraz posiadać certyfikat na znak B. Łączenie rur winno odbywać się za pomocą mufy elektrooporowej, zgodnie z dokumentacją techniczną i kartą technologiczną budowy gazociągu, którą opracowuje wykonawca robót budowlano - montażowych. Zmiany kierunku przewodu PE można dokonywać poprzez zastosowanie łuków lub wykorzystując elastyczne własności tworzywa na formowanie rur w łuki. Promień gięcia uzależniony jest od średnicy zewnętrznej rur i temperatury otoczenia w trakcie układania przewodu i powinien odpowiadać poniższemu wymogom:

temperatura otoczenia [°C]	minimalny promień gięcia [m]
+ 20	20x dn
+ 10	35x dn
+ 5	50x dn

Zgrzewanie można prowadzić, gdy temperatura w miejscu zgrzewania jest powyżej +5°C oraz końce rur i kształtek są suche (nie może osiadać wilgoć na kształtkach).

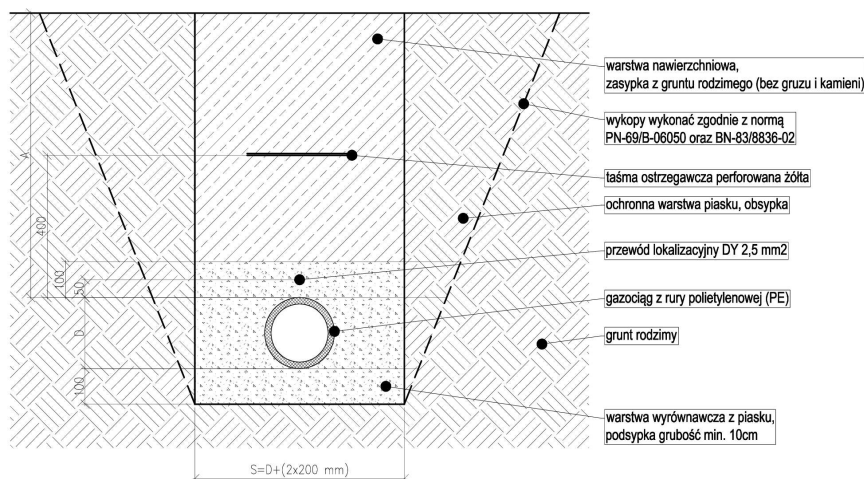
#### 3.10.8. Rury stalowe

- odcinki stalowe wykonać z rur stalowych bez szwu w izolacji PE, spełniających wymagania normy PN-EN 10208-1 „Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych. Rury o klasie wymagań „A”,
- odcinek rury stalowej prowadzonej w ziemi należy zaizolować taśmą antykorozyjną POLYKEN (zestaw: primer 1027, taśma wewnętrzna 989-20, taśma zewnętrzna 955-15, jako wypełniacz butilmastik) f-my ANTICOR lub inny materiał spełniający wymogi zabezpieczenia przed korozją zewnętrzną za pomocą powłok ochronnych,
- rury stalowe powinny charakteryzować się wymaganymi wartościami udarności, określonymi w normie PN-EN 12732:2004,

- rury powinny być poddane u producenta próbie szczelności,
- kształtki stosowane do budowy gazociągu powinny być wykonane z materiałów spawalnych odpowiadających właściwościami materiałowi rur, z którymi mają być pospawane,
- kształtki powinny mieć dopasowaną grubość ścianki do grubości rury, zgodnie z pkt.6.1.6 i 6.2.2 normy PN-EN 12732:2004,
- łączenie rur i kształtek powinno być wykonane wyłącznie za pomocą spawania elektrycznego łukowego ręczne elektrodami otulonymi,
- wszystkie przeprowadzone prace spawalnicze należy wykonać w oparciu o uznaną instrukcję spawania,
- spawacze wytypowani przez wykonawcę do spawania rurociągów powinni posiadać uprawnienia wg PN-EN 287-1,
- zakres uprawnień spawaczy powinien pokrywać się z metodami spawania, grupami materiałowymi, geometrią i wymiarami elementów spawanych, materiałami dodatkowymi oraz pozycjami spawania, jakie przewidziane są w projekcie,
- najniższa temperatura otoczenia, w jakiej można prowadzić prace spawalnicze to  $-5^{\circ}$ , niezależnie od miejsca spawania, metody spawania, gatunku i grubości materiału,
- wykonawca powinien zapewnić właściwą jakość wyrobu,
- właściwa jakość połączeń spawanych powinna być stwierdzona przez kontrolę i nadzór wykonawcy i inwestora na miejscu spawania w oparciu o badania nieniszczące oraz próbę ciśnieniową,

### 3.10.9. Ułożenie rur w wykopie

Rurę układać w uprzednio przygotowanym wykopie na głębokości 1,5 m poniżej poziomu terenu. Wykopy wykonywać mechanicznie oraz ręcznie. W gruncie kamienistym na dnie wykopu wykonać warstwę wyrównawczą (podsypkę) z piasku o grubości 10 cm a nad gazociąg nadsypkę o min. grubości 10 cm. Dno wykopu powinno być oczyszczone z kamieni, korzeni i innych elementów stałych. Minimalna szerokość wykopu wynosi 0,3 m. Przyłącze powinno być zasypywane piaskiem. Zасыпkę wykonywać warstwami o grubości 20-30 cm dokładnie ubijając każdą warstwę. Na wysokości 5 cm nad gazociągiem ułożyć przewód lokalizacyjny 1,5 mm<sup>2</sup> (nie dopuszcza się przytwierdzenia lub owijania czynnika lokalizacyjnego wokół gazociągu). Odcinki przewodu lokalizacyjnego łączyć ze sobą (połączyć z przewodem lokalizacyjnym nad gazociągiem istniejącym) i wyprowadzić do słupka SOP oznaczeniowo-pomiarowego i do szafki pomiarowej. Na wysokości 40 cm nad rurociągiem ułożyć taśmę ostrzegawczą z tworzywa sztucznego w kolorze żółtym o szerokości 20 cm. Przyłącze ułożone w wykopie powinno mieć niewielki spadek w kierunku zbiornika gazu. Ze względu na dużą rozszerzalność cieplną polietylenu, rury należy układać w wykopie tzw. wężykiem w celu skompensowania wydłużeń cieplnych. Zmiana kierunku prowadzenia rurociągu PE jest możliwa poprzez jego ugięcie, przy czym promień gięcia uzależniony jest od temperatury montażu. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.



#### Uwagi:

1. Taśma ostrzegawcza perforowana żółta z PE szer. 20cm dla gazociągów do 160mm włącznie, szer. 30cm dla gazociągów powyżej d=160mm, nadruk na taśmie "GAZ tel. 992" wariantowo żółta taśma ostrzegawczo-sygnalizacyjna z wtopionym przewodem lokalizacyjnym
2. Podczas robót zaleca się zachowanie minimalnej szerokości wykopu tj.:
  - na odcinkach prostych:  $S=D+20$  cm
  - w miejscach montażu (dół montażowy):  $S=D+40$  cm
  - na łukach:  $S=D+60$  cm
3. Przykrycie gazociągu:
  - A min: 0,50 m od dna rowu przydrożnego/melioracyjnego
  - A min: 0,60 m w przypadku krótkich przyłączy
  - A min: 0,80 m w przypadku gazociągów dystrybucyjnych w terenie uzbitym i długich przyłączy
  - A min: 0,80 m w przypadku gazociągów dystrybucyjnych na pozostałych terenach
  - A min: 1,00 m w przypadku gazociągów dystrybucyjnych układanych pod jezdnią, w pasie drogowym
  - A min: 1,10 m w przypadku gazociągów dystrybucyjnych na terenach upraw rolniczych

### 3.10.10. Znakowanie gazociągu

System oznakowania trasy gazociągu składa się z elementów podziemnych i nadziemnych, wg ZN-G-3001 do 3004:2001.

Elementy podziemne:

- taśma ostrzegawcza szerokości 200 mm (należy ułożyć ją 40 cm nad gazociągami),
- przewód lokalizacyjny ułożony 5 cm nad gazociągami, wyprowadzona do szafki gazowej.

Elementy nadziemne:

- należy stosować tablice orientacyjne wg ZN-G-3004 słupki oznaczeniowe wg ZN-G 3003.

Po zmontowaniu w wykopie przyłącza należy poddać próbie szczelności. Próbę przeprowadzić zgodnie z wymogami normy PN-EN 12327 „Systemy dostawy gazu. Procedury próby ciśnieniowej, uruchamiania i nieuruchamiania. Wymagania funkcjonalne” oraz „Wytycznymi projektowania, budowy, nadzoru i odbioru gazociągów wykonanych z polietylenu”

### 3.10.11. Przygotowanie do próby szczelności

Po wykonaniu kontroli jakości połączeń przeprowadza się wstępne badanie szczelności przed opuszczeniem przyłącza do wykopu, bez zamontowanej armatury. Badanie wstępne połączeń należy przeprowadzić przy użyciu powietrza lub gazu obojętnego o ciśnieniu 0.1 MPa.

### 3.10.12. Próba szczelności

Ciśnienie próby wynosi: 0,1 MPa.

Czas trwania próby powinien wynosić: 0,5 h.

Do prób stosować manometry tarczowe klasy min. 0.6 zakres pomiarowy 0-1.0 MPa oraz manometr rejestrujący. Manometr precyzyjny wymagany na stanowisku pomiarowym musi być uwierzytelniony (z zatwierdzeniem typu) natomiast rejestrator legalizowany. Ciśnieniomierze powinny być zgodne z EN 837-1, EN 837-2 i EN 837-3.

Próbę należy wykonać przy użyciu powietrza lub gazu obojętnego. Próba główna powinna się odbywać w obecności wykonawcy, inwestora i dostawcy gazu. Ze względu na specyficzne właściwości rur PE próby szczelności mogą być prowadzone jedynie w temperaturach dodatnich w zakresie od 0 °C do 25 °C. Podczas próby należy dodatkowo sprawdzić przy użyciu środka pianotwórczego: połączenia kołnierzone, złączki i armaturę, które powinny być odkryte w czasie próby. Następnie wykonać przedmuchiwanie przewodu w celu sprawdzenia drożności i usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń. Z przeprowadzonych prób ciśnienia oraz czyszczenia gazociągu należy sporządzić protokoły. Wykresy i protokoły z prób ciśnieniowych dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

### 3.10.13. Rozruch instalacji

Każda instalacja gazowa po jej wykonaniu, a przed oddaniem do użytku powinna być sprawdzona przez wykonawcę w obecności dostawcy gazu. Instalacje gazowe, które nie były przyłączone do zbiorników propanowych mogą być połączone z tymi zbiornikami po stwierdzeniu przez dostawcę gazu, że nadają się do użytkowania (na podstawie dokumentacji odbiorowej i wizji lokalnej). Wykonawca instalacji gazowej powinien pouczyć odbiorcę o sposobie jej uruchomienia i używania oraz dostarczyć mu instrukcję obsługi urządzeń i aparatów.

### 3.10.14. Pierwsze uruchomienie instalacji gazu płynnego

Przed pierwszym dostarczeniem gazu płynnego do nowej instalacji oraz przed napełnieniem przewodów gazem uprawniony pracownik powinien sprawdzić, czy dokonano kontroli szczelności instalacji z wynikiem pozytywnym. Przed otwarciem zaworu głównego należy sprawdzić, czy dokonano kontroli szczelności instalacji z wynikiem pozytywnym. Przed otwarciem zaworu głównego należy sprawdzić, czy do wszystkich końcówek rurociągów podłączono odbiorniki. Po przeprowadzeniu kontroli należy instalację napełnić gazem przez otwarcie zaworu. Odpowietrzenie instalacji dokonuje się przez otwarcie przyłączy przyborów. Do przyłączy przyborów należy podłączyć przewód z odprowadzeniem na zewnątrz. Następnie należy jeszcze raz skontrolować szczelność połączeń. Kontrolę instalacji zbiornikowej wraz z przyłączem gazowym przeprowadza się przy użyciu gazu ze zbiornika. Przewód należy wypełnić gazem pod ciśnieniem równym wartości ciśnienia roboczego. W czasie trwania próby wszystkie połączenia należy sprawdzić wodą z dodatkiem środka pianącego. Podczas odpowietrzania przewodów należy pomieszczenie starannie wietrzyć, aby nie dopuścić do gromadzenia się gazu. Podczas przedmuchiwania przewodów zabrania się używania otwartego ognia, palenia tytoniu oraz uruchamiania wszelkiego rodzaju wyłączników i urządzeń elektrycznych.

### 3.10.15. Konsekwencja i remonty

Dla zapewnienia bezawaryjnej pracy instalacji należy na bieżąco kontrolować stan połączeń, prawidłowość pracy ciągów redukcyjnych, prawidłowość funkcjonowania armatury. Kontrolę dokonuje dostawca gazu przy każdej dostawie. W przypadku stwierdzenia nieszczelności lub innych usterek (np. uszkodzenie powierzchni zbiornika, brak napisów ostrzegawczych itp.) należy natychmiast je usunąć.

### 3.10.16. Instrukcja BHP

#### Pożar

- Zamknąć wszystkie zawory w zbiorniku lub butlach oraz w systemie bezpieczeństwa na zewnątrz budynku przekraczając je zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- Powiadomić straż pożarną i poinformować, gdzie są zlokalizowane zbiorniki gazu płynnego.
- W miarę możliwości schłodzić zbiorniki za pomocą spryskiwaczy wody (np. wąż ogrodowy).
- Poinformować dostawcę gazu o zaistniałym wypadku.

#### Wyciek gazu

- Zlikwidować wszystkie źródła ognia.
- Zamknąć wszystkie zawory zbiornika lub butli oraz w systemie bezpieczeństwa na zewnątrz budynku przekraczając je zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- Powiadomić Straż Pożarną.
- Powiadomić dostawcę gazu.

#### Niesprawność instalacji gazowej

- Zamknąć zawory przed każdym odbiornikiem.
- Zamknąć wszystkie zawory na zbiorniku oraz w punktach redukcyjnych na zewnątrz budynku.
- Powiadomić dostawcę gazu, który jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo.

#### Klient powinien podać następujące informacje:

- nazwisko i adres, numer telefonu,
- typ instalacji (ilość zbiorników),
- aktualna ilość gazu w zbiorniku (w przybliżeniu),
- miejsce i intensywność wycieku.

#### Uwaga:

- Gaz płynny gwałtownie odparowuje i powoduje obniżenie temperatury, co może powodować poważne obrażenia skóry przez jej miejscowe odmrożenie, dlatego wszędzie gdzie istnieje możliwość wycieku należy umieścić sprzęt zabezpieczający (rękawice i okulary ochronne).
- Zbiornik na gaz płynny, który jest pusty, ciągle zawiera pary gazu. W tym stanie wewnętrzne ciśnienie jest bliskie atmosferycznemu, co powoduje, że powietrze może przedostawać się do zbiornika lub gaz może przedostawać się na zewnątrz, tworząc mieszaninę wybuchową. Dlatego należy bardzo starannie zamknąć armaturę odcinającą na zbiornikach czasowo nieeksploatowanych.

### 3.10.17. Zagadnienia ochrony środowiska

#### Zagrożenia dla atmosfery

Projektowana instalacja jest ciśnieniowym układem wyposażonym w odpowiednią armaturę uniemożliwiającą w przypadku awarii gwałtowny wypływ gazu do atmosfery. Warunkiem uruchomienia instalacji jest pozytywny wynik prób wytrzymałościowych i ciśnieniowych rurociągów i zbiorników potwierdzony przez przedstawiciela UDT i Dostawcę Gazu. Źródłem zanieczyszczeń atmosfery mogą być jedynie chwilowe krótkotrwałe nieszczelności instalacji, które ze względu na ruch powietrza są szybko usuwane i nie stanowią zagrożenia dla atmosfery.

### 3.10.18. Zagrożenia dla wód gruntowych i gleby

W warunkach otoczenia gaz płynny natychmiast odparowuje nie powodując skażenia gleby i wód gruntowych.

### 3.10.19. Zagadnienia BHP i ppoż.

Warunkiem dopuszczenia instalacji zbiornikowej do eksploatacji jest pozytywny wynik prób ciśnieniowych i wytrzymałościowych przeprowadzonych w obecności przedstawicieli Wykonawcy Dostawcy Gazu i UDT. Dostawca gazu winien przeszkolić użytkownika, który zobowiązany jest postępować zgodnie z instrukcją eksploatacyjną. Na terenie wokół zbiornika nie wolno gromadzić materiałów łatwopalnych oraz przedmiotów utrudniających naturalny przepływ powietrza. Trawę i roślinność w obrębie strefy ochronnej strefy ochronnej należy usuwać ręcznie bez stosowania kosiarek iskrzących. Na ogrodzeniu lub w pobliżu instalacji zbiornikowej należy wywiesić tabliczki ostrzegawcze o zagrożeniu pożarowym i wybuchowym. Zbiornik powinien być zaopatrzony w łatwo dostrzegalne napisy z informacją o rodzaju magazynowanego gazu i numery telefonów pogotowia awaryjnego. Instalacja winna być wyposażona w gaśnicę proszkową o

masie środka gaśniczego min. 6 kg. Szczelność armatury i połączeń powinna być kontrolowana przy każdej dostawie gazu. Dokonywanie zmian w instalacji bez zgody dostawcy jest zabronione. Instalacja zbiornikowa powinna być zabezpieczona przed dostępem osób nieupoważnionych. W przypadku nieprawidłowego działania instalacji zbiornikowej należy powiadomić dostawcę gazu.

### **3.10.20. Zaopatrzenie w wodę do celów pożarowych**

Przy lokalizacji zbiornika/zbiorników niezbędne jest uwzględnienie odległości i rodzaju źródła wody. Może to być hydrant, staw, kanał lub rzeka. Źródło wody musi być łatwo dostępne. Jego odległość od zbiornika nie może przekraczać 500 m. Aby zapewnić odpowiednie zabezpieczenie zbiornika zagrożonego ogniem należy doprowadzić: 10 L wody / m<sup>2</sup> pow. zbiornika / min.

### **3.10.21. Droga pożarowa**

Lokalizacja zbiornika powinna uwzględniać łatwy dojazd wozu straży pożarnej. Może to być, ale nie musi, jednocześnie droga dla autocysterny z gazem. Droga pożarowa winna być łatwo widoczna, posiadać odpowiednią szerokość, umożliwiać szybki dojazd do zbiornika, nawet w trudnych warunkach atmosferycznych (śnieg, długotrwałe deszcz).

### **3.11. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Inwestycja oraz obszar oddziaływania inwestycji ogranicza się do działki ewidencyjnej numer: 278/1, 278/2, 279/1. Stwierdzam, że obszar oddziaływania projektowanej infrastruktury budynku (branży sanitarnej) nie wykracza poza działkę Inwestora i nie oddziałuje negatywnie na sąsiednie działki.

Podstawa prawna:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2019 poz. 1186),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z 2019 r. poz. 1065).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 4 czerwca 2013 r. poz. 640).

PROJEKTANT

mgr inż. Piotr Dobry

upr. bud. nr KUP/0167/PBS/21

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

OPRACOWAŁ

mgr inż. Arkadiusz Cichowski

#### **4. Oświadczenie projektanta o wykonaniu dokumentacji projektowej zgodnie z obowiązującymi przepisami**

Zgodnie z wymogami określonymi w Art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późn. zm., oświadczam, że:

**OBIEKT / BUDOWA: BUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ**

**ADRES OBIEKTU: 87-320 Górzno**  
**działka ewidencyjna: 278/1, 278/2, 279/1**  
**obręb ewidencyjny: 0001**  
**jednostka ewidencyjna: 040205\_4**  
**gm. Górzno, pow. brodnicki, woj. kujawsko-pomorskie**

**INWESTOR: Zespół Szkół w Górznie**  
**ul. Chopina 1, 87-320 Górzno**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w branży sanitarnej. Nazwa i adres obiektu budowlanego, nazwa inwestora, imię i nazwisko projektanta znajdują się na stronie tytułowej projektu.

**PROJEKTANT**  
mgr inż. Piotr Dobry  
upr. bud. nr KUP/0167/PBS/21  
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

**OPRACOWAŁ**  
mgr inż. Arkadiusz Cichowski

## 5. Oświadczenie dotyczące możliwości podłączenia do sieci ciepłowniczej

Oświadczenie dotyczące możliwości podłączenia do sieci ciepłej, zgodnie z warunkami określonymi w art. 7b ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo Energetyczne (Dz. U. z 2019 r. poz. 755 z późn. zm.).

Stwierdzam, że wskazana inwestycja, obiekt:

**OBIEKT / BUDOWA: BUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ**

**ADRES OBIEKTU: 87-320 Górzno**  
**działka ewidencyjna: 278/1, 278/2, 279/1**  
**obręb ewidencyjny: 0001**  
**jednostka ewidencyjna: 040205\_4**  
**gm. Górzno, pow. brodnicki, woj. kujawsko-pomorskie**

**INWESTOR: Zespół Szkół w Górznie**  
**ul. Chopina 1, 87-320 Górzno**

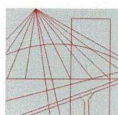
Ze względu na czynniki techniczne nie ma możliwości podłączenia urządzeń kuchennych do sieci ciepłowniczej. Budynek podłączony zostanie do instalacji gazowej. Instalacja wykorzystywana będzie do podgrzewu, przygotowania posiłków. Instalacja gazowa nie będzie pracować na cele grzewcze.

Brak możliwości podłączenia projektowanego obiektu do sieci ciepłowniczej. Wg nowego pkt. 10. w art. 33 w ust. 2 w ustawie Prawo Budowlane stwierdzam, że: „Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia”.

**PROJEKTANT**  
mgr inż. Piotr Dobry  
upr. bud. nr KUP/0167/PBS/21  
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

**OPRACOWAŁ**  
mgr inż. Arkadiusz Cichowski

## 6. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych o odpowiedniej specjalności projektant



KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054/119/20/21

Bydgoszcz, dnia 24 czerwca 2021 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1117, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b) i ust. 3 pkt 1, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Pan Piotr Andrzej Dobry**  
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska  
ur. dnia 24 kwietnia 1991 r. w Brodnicy

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny KUP/0167/PBS/21**

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

Uprawnienia budowlane, nadane niniejszą decyzją, na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy Prawo budowlane, upoważniają w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami **bez ograniczeń**.

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 735) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 735):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

**Skład Orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz



*[Signature]*  
*[Signature]*  
*[Signature]*



## 7. Kopia zaświadczenie o przynależności do Kujawsko-Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-1DH-9LY-B4H \*

Pan Piotr Andrzej Dobry o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0122/21  
adres zamieszkania ul. Boczna 4, 87-300 Brodnica  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-08-29 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Opisany w artykule 78<sup>1</sup> Kodeksu Cywilnego  
dokument elektroniczny podpisany  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym

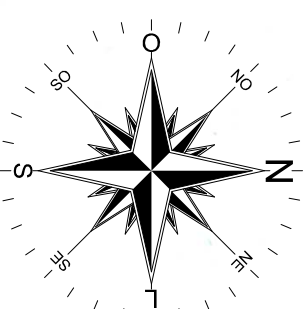
Woj.: kuj. – pom.  
Powiat: brodnicki  
Gmina: Górzno Miasto  
Obręb: 040205\_4.0001 Górzno 1

USŁUGI GEODEZYJNE „DOM” K. Domżałski  
KRUSZYŃKI 11, 87-300 BRODNICA  
Tel. (056) 69 74 373; 692 435 032  
NIP: 874-165-15-16 REGON: 340253901  
www.geodezja-domzalski.pl  
email: geodezja.domzalski@gmail.com

# PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500



ark. mapy 6.195.34.14.3.4 6.195.34.14.4.3  
GG.6640.1.2398.2024 ks. rob: 272/24  
układ: wsp. płaskich – 2000/18; wysokośćciowy – PL-EVRF2007-NH

Zakres opracowania —  
Brodnica dnia 12.11.2024

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że opierałem techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument na uzyskany pozytywny wynik weryfikacji	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GG 6640.1.2398.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Powiatu Brodnickiego
Wykonawca prac geodezyjnych	Usługi Geodezyjne DOM K. Domżałski
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywny weryfikacji	GG 6640.1.2398.2024_1 12.11.2024
Inne i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Karol Domżałski Nr upr. 23036

Obiekt / inwest.	Budowa instalacji gazowej	
Lokalizacja	87-320 Górzno działka ewidencyjna: 278/1, 278/2, 279/1 obręb ewidencyjny: 0001 jednostka ewidencyjna: 040205_4 gmin. Górzno, pow. brodnicki, woj. kujawsko-pomorskie	
Rysunek	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Stadium	projekt budowlany	
Branża	sanitarna	data: 12 / 2024
Projektant	mgr inż. Piotr Dobry nr upr. KUP/0167/PBS/21	skala: 1:500
Opracował	mgr inż. Arkadiusz Cichowski nr rys.: SZ-01	

GEODEZJA UPRAWNIENY

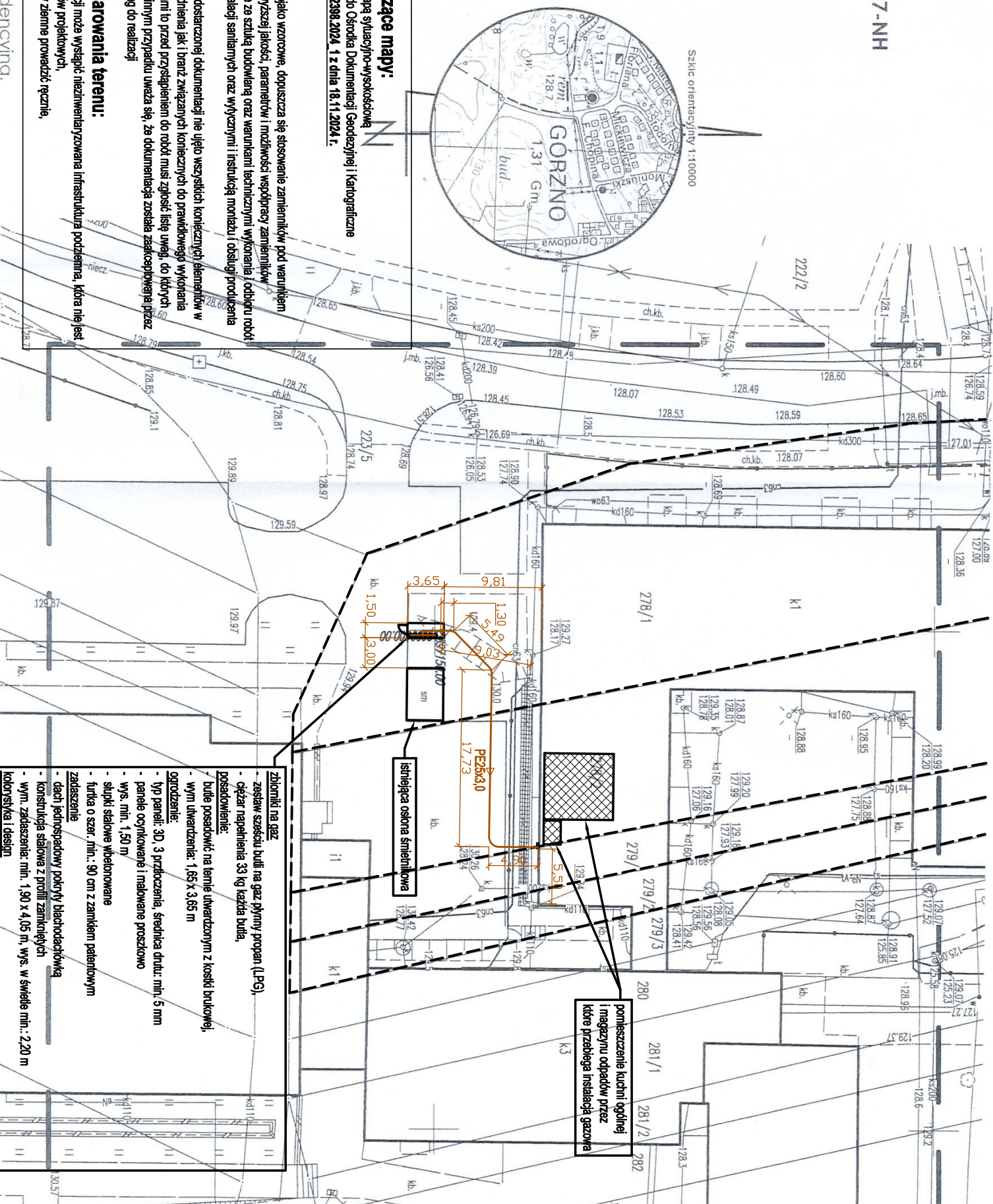
Firma/Oficyna Projekt Piotr Dobry  
ul. Boczna 4, 87-300 Brodnica  
tel.: 790-535-384; mail: piotrodoby4@wp.pl  
NIP: 874-176-16-76; REGON: 520345363

### Oświadczenie dotyczące mapy:

Niniejsza mapa jest zgodna z mapą sytuacyjno-wysokościową do celów projektowych przyjętą do Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej pod identyfikatorem GG.6640.1.2398.2024\_1 z dnia 18.11.2024 r.

### Uwagi ogólne:

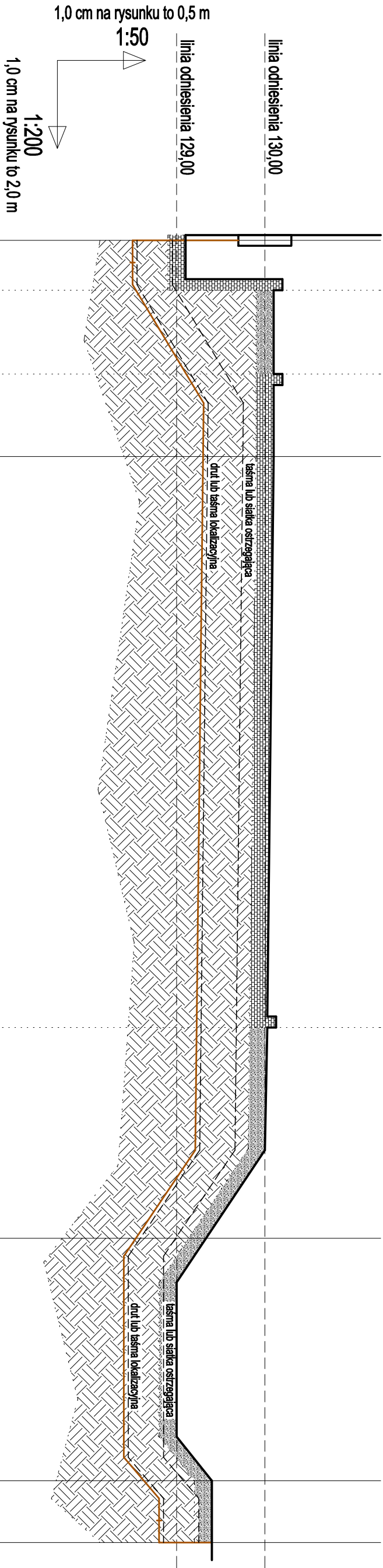
- Urządzenia i materiały podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie zamienników pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości, parametrów i możliwości współpracy zamienników
  - Całość robót wykonanie zgodnie ze sztuką budowlaną oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych instalacji sanitarnych oraz wytycznymi i instrukcją montażu i obsługi producenta materiałów i urządzeń
  - Jeżeli zlecającemu wykonawcy w dostarczonej dokumentacji nie ujęto wszystkich koniecznych elementów w zakresie podstawowego zagadnienia jak i branż związanych koniecznych do prawidłowego wykonania zgodnie z aktualnymi przepisami to przed przystąpieniem do robót musi zgłosić się uwagę do robótch ustosunkuje się projektant. W innym przypadku uważa się, że dokumentacja została zaakceptowana przez wykonawcę i przyjęta bez uwag do realizacji
- ### Uwagi plan zagospodarowania terenu:
- Na trasie prowadzenia instalacji może wystąpić niezidentyfikowana infrastruktura podziemna, która nie jest nanieśiona na mapach do celów projektowych,
  - W pobliżu infrastruktury roboty ziemne prowadzić ręcznie,



- Zbiorniki na gaz
- zestaw sześciu butli na gaz płynny propan (LPG),
  - ciężar napełnienia 33 kg każda butla,
- posadowienie:
- butle posadowić na terenie uwarstwowym z kosiółki brukowej,
  - wym. uwarstwienia: 1,65 x 3,65 m
- ogrodzenie:
- typ paneli: 30, 3 przicożenie, średnica drutu: min. 5 mm
  - panele ocynkowane i malowane proszkowo
  - wys. min. 1,50 m
  - słupki stalowe wbetonowane
  - furtka o szer. min.: 90 cm z zamkiem palenlowym
  - dach: jednodopowy pokryty blachodachówką
  - konstrukcja stalowa z profili zamkniętych
  - wym. zakaszenie: min. 1,90 x 4,05 m, wys. w świetle min.: 2,20 m
  - kolorystyka i design
  - kolor i model: kosiółki, ogrodzenia panelowego i blachodachówki dostosować do istniejącej w otoczeniu przeszklonej
- siatka zagrożeń wyludzeniem:
- siatka 2 na wolnym powietrzu
  - 0,5 m wokół każdego punktu przyłączeniowego i w postaci stożka aż do ziemi
  - na ziemi 1,0 m



PROFIL INSTALACJI GAZOWEJ




RZĘDNA TERENU	129,10	129,10	130,10	129,30	129,40	129,40
RZĘDNA DNA RURY	128,50		129,30	128,50	128,63	128,80
ZAGŁĘBIENIE DNA RURY [m]	0,60		0,80	0,80	0,77	0,60
ODLEGŁOŚĆ [m]	4,90 m	16,3%	17,73 m	4,5%	5,49 m	2,4%
SPADEK [%]						13,0%
MATERIAŁ, ŚRED. RURY				stal DN20 / PE 25x3,0 / stal DN20		
NR PUNKTU	szafka na budynku	łuk 90°		łuk 45°	łuk 45°	wyście z ziemi
NAWIERZCHNIA	kostka brukowa	trawnik		trawnik		

**Legenda:**

- utwardzenie tłuczniem
- trawnik
- nawierzchnia asfaltowa
- kostka brukowa
- kostka granitowa
- grunt rodzimy

**Legenda:**

- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa
- wodociąg
- gazociąg
- sieć ciepłownicza
- sieć elektroenergetyczna
- sieć telekomunikacyjna



**DELTA PROJEKT**  
INSTALACJE SANITARNE

Firma "Delta Projekt Piotr Dobry"  
ul. Boczna 4, 87-300 Brodnica  
tel.: 790-535-384; mail: piotrdobry4@wp.pl  
NIP: 874-176-16-76; REGON: 520345363

Objekt / inwest.	Budowa instalacji gazowej		
Lokalizacja	87-320 Górzno działka ewidencyjna: 278/1, 278/2, 279/1 obręb ewidencyjny: 0001 jednostka ewidencyjna: 040205_4 gm. Górzno, pow. brodnicki, woj. kujawsko-pomorskie		
Rysunek	PROFIL INSTALACJI GAZOWEJ		
Stadium	projekt budowlany		
Branża	sanitarna		
Projektant	mgr inż. Piotr Dobry nr upr. KUP10167/PBS21		data: 12 / 2024
Opracował	mgr inż. Arkadiusz Cichowski		skala: 1:50/200
			nr rys.: SZ-02

egz. nr **3**

PROJEKT

OBIEKT / BUDOWA: **BUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ**

ADRES OBIEKTU: **87-320 Górzno**  
działka ewidencyjna: 278/1, 278/2, 279/1  
obręb ewidencyjny: 0001  
jednostka ewidencyjna: 040205\_4  
gm. Górzno, pow. brodnicki, woj. kujawsko-pomorskie

INWESTOR: **Zespół Szkół w Górznie**  
ul. Chopina 1, 87-320 Górzno

BRANŻA: **sanitarna**

ZAKRES: **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

STADIUM: **projekt budowlany**

KATEGORIA OBIEKTU: **IX**

MIEJSCOWOŚĆ I DATA: **Brodnica, grudzień 2024 r.**

IMIĘ I NAZWISKO

UPRAWNIENIA

PODPIS

**INSTALACJE SANITARNE**  
PROJEKTANT  
mgr inż. Piotr Dobry

**KUP/0167/PBS/21**  
*upr. bud. do projektowania bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w  
zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych*

**INSTALACJE SANITARNE**  
OPRACOWAŁ  
mgr inż. Arkadiusz Cichowski

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

## SPIS TREŚCI

### CZĘŚĆ OPISOWA

1. Rodzaj i kategorię obiektu budowlanego.....	2
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.....	2
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego, wygląd zewnętrzny, charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystyka elewacji, sposób dostosowania do warunków wynikających z aktów prawa miejscowego.....	2
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	2
4.1. Opis ogólny instalacji.....	2
4.2. Odbiorniki gazu.....	2
4.3. Rurociągi gazowe.....	2
4.4. Wymagania kubatury i wysokości dla pomieszczeń.....	3
4.5. Wpusty podłogowe.....	3
4.6. Wentylacja pomieszczenia.....	3
4.7. Instalacja spalinowa.....	3
4.8. Aktywny system bezpieczeństwa.....	3
4.9. Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na gaz.....	3
4.10. Rury stalowe.....	3
4.11. Zabezpieczenia antykorozyjne rur gazowych w budynku.....	4
4.12. Próba szczelności (niskie ciśnienie).....	4
4.13. Próba szczelności (średnie ciśnienie).....	4
5. Opinia geotechniczna, informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.....	4
6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych.....	5
7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych.....	5
8. Zapewnienie niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.....	5
9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko.....	5
9.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych.....	5
9.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, rodzaj ilość i zasięg rozprzestrzeniania się.....	5
9.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.....	5
9.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, promieniowanie jonizujące, pola elektromagnetyczne, inne zakłócenia.....	5
9.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnia zieleni, w tym gleba, wody powierzchniowe i podziemne.....	5
10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w oparciu o energię z odnawialnych źródeł energii oraz pomp ciepła.....	5
10.1. Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej.....	5
10.2. Dostępne nośniki energii.....	5
10.3. Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej.....	5
10.4. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze.....	5
10.5. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię.....	5
11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę.....	6
12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego.....	6
13. Warunki ochrony poż.....	6
14. Uwagi.....	6

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rzut przyziemia
- Schemat instalacji gazowej

rys. G-01  
rys. G-02

skala 1:100  
bez skali

## 1. Rodzaj i kategorię obiektu budowlanego

Inwestycja dotyczy budynku użyteczności publicznej – przedszkola publicznego. Kategoria obiektu budowlanego: IX.

## 2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Nie dotyczy.

## 3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego, wygląd zewnętrzny, charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystyka elewacji, sposób dostosowania do warunków wynikających z aktów prawa miejscowego

Nie dotyczy.

## 4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

### 4.1. Opis ogólny instalacji

Na terenie działek objętych inwestycją zostanie zamontowany zestaw sześciu butli na gaz płynny propan (LPG) o ciężarze napełnienia 33 kg każda butla.

Butle należy posadowić na ternie utwardzonym z kostki brukowej w wym. 1,50x3,65 m (5,15 m<sup>2</sup>). Utwardzenie obudować ogrodzeniem panelowym z furtką, zastosować panele ogrodzeniowe o wysokości min. 1,53 m, furtkę wyposażić z zamek patentowy, wykonać zadaszenie z blachodachówki na konstrukcji stalowej. Kolor i model: kostki, ogrodzenia panelowego i blachodachówki dostosować do istniejącej w otoczeniu przedszkola.

Na terenie działek objętych inwestycją zostanie wykonana również zewnętrzna podziemna instalacja gazowa z rury PE 25x3,0 o długości 29,42 m. Ciśnienie robocze w gazociągu 50,0 mbar.

Na zewnętrznej elewacji budynku zaprojektowano szafkę gazową wyposażoną w niezbędną armaturę.

Nazwa i adres budynku, nazwa i adres Inwestora znajdują się na stronie tytułowej dokumentacji.

### 4.2. Odbiorniki gazu

Odbiornikami paliwa gazowego będą istniejące urządzenia kuchenne:

- taboret gazowy typu GAR 14 XL P (14 kW) f-my Roller Grill,
- taboret gazowy typu GAR 14 XL P (14 kW) f-my Roller Grill,
- taboret gazowy typu TG-1.09,0.2.00 (9,0 kW) f-my Stalgast,
- kuchenka gazowa typu SPT 90/5 GL (16,8 kW) f-my Redfox,
- kuchenka gazowa typu 6226GcED3.43ZpTsKDpAXx (7,5 kW) f-my Amica.

### 4.3. Rurociągi gazowe

Instalację wewnątrz budynku prowadzić z rury stalowej bez szwu wg PN-EN 10208-1, dopuszcza się zastosowanie rur miedzianych do gazu ziemnego, łączonych na lut twardy. Wszystkie materiały, w tym rury użyte do budowy muszą posiadać znak „B” lub „CE” stosowne do Dz. U. Nr 92/2004 poz. 881 i Dz. U. Nr 130/2004 poz. 1386. Łączenie rur stalowych dokonać poprzez połączenia spawane.

Przewody gazowe prowadzić w odległości 2,0 cm od ścian umocowane na uchwytach rozmieszczonych w odległości 1,5-2,0 m.

Przy przejściach przez przegrody konstrukcyjne (ściany, stropy) przewody prowadzić w rurach ochronnych, które powinny wystawać po 3,0 cm z każdej strony przegrody. Przewodów nie wolno układać na strychach lub pod podłogą. Przewody gazowe należy prowadzić w odległości mierząc w świetle przewodów bez izolacji co najmniej:

- 15 cm od poziomych przewodów wod-kan umieszczając je nad tymi przewodami,
- 15 cm od poziomych przewodów c.o. jak wyżej,
- 10 cm od pionowych przewodów ww. instalacji,
- 20 cm od przewodów telekomunikacyjnych prowadzonych równolegle,
- 10 cm nad nieuszczelnionymi puszkami instalacji elektrycznej,
- 60 cm od urządzeń elektrycznych iskrzących.

Przybory gazowe należy łączyć z instalacją na sztywno montując przed każdym przyborem kurek gazowy odcinający nie niżej jak 0,7 m. od podłogi w widocznym i dostępnym miejscu. Odległość montowanych przyborów gazowych od otworów okiennych nie powinna być mniejsza niż 0,5 m.

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

#### 4.4. Wymagania kubatury i wysokości dla pomieszczeń

Wg Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm. kubatura pomieszczeń, w których instaluje się urządzenia gazowe, nie powinna być mniejsza niż:

- 8 m<sup>3</sup> – w przypadku urządzeń pobierających powietrze do spalania z tych pomieszczeń,
- 6,5 m<sup>3</sup> – w przypadku urządzeń z zamkniętą komorą spalania.

#### 4.5. Wpusty podłogowe

W każdym pomieszczeniu z wpustem podłogowym należy zamontować, zawiesić instrukcję w postaci tablicy o konieczności czyszczenia wpustów podłogowych oraz o konieczności zalewania ich wodą przynajmniej raz w tygodniu. Personel kuchni należy o tym powiadomić, informację tą potwierdzić odpowiednim protokołem.

#### 4.6. Wentylacja pomieszczenia

Instalacja wentylacja pomieszczeń pozostaje bez zmian.

Pomieszczenie magazynu odpadów przez które przebiega rurociąg gazowy, nie ma odbiorników gazu wyposażone jest w grawitacyjną wentylację wywiewną. Nawiew powietrza do pomieszczenia pośrednio z innych pomieszczeń budynku.

Pomieszczenie kuchni podstawowej, w której znajdują się odbiorniki gazowe w postaci urządzeń kuchennych zamontowana jest wentylacja mechaniczna. Nawiew świeżego powietrza następuje przez centralę nawiewną, kanały wentylacyjne i anemostaty w suficie. Wentylacja wywiewna odbywa się przez wentylator dachowy, kanały wentylacyjne i anemostaty w suficie oraz okap kuchenny.

#### 4.7. Instalacja spalinowa

Instalacja nie będzie wyposażona w instalację odprowadzającą spaliny.

#### 4.8. Aktywny system bezpieczeństwa

W instalacji zaprojektowano aktywny system detekcji wycieku gazu z automatycznym odcięciem dopływu gazu. System składa się z detektora wykrywającego gaz propan zamontowanego 15-30 cm nad podłogą. Detektor należy podłączyć do modułu alarmowego, który w przypadku wykrycia wycieku gazu w pomieszczeniu będzie generował sygnał do elektromagnetycznego zaworu odcinającego zamontowanego w szafce gazowej na budynku oraz do sygnalizatora optyczno-akustycznego zamontowanego na elewacji budynku.

#### 4.9. Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na gaz

Moc zainstalowana	Q	<b>61,30</b> [kW]	
Wartość kaloryczna gazu	A	26 [kWh/Nm <sup>3</sup> ]	
Sprawność urządzenia	N	<b>95</b> [ % ]	
Zużycie maksymalne gazu wynosi	B	<b>2,48</b> [m <sup>3</sup> /h]	<i>faza gazowa – niskie ciśnienie</i>
Zużycie maksymalne gazu wynosi	B	<b>4,99</b> [kg/h]	<i>faza ciekła</i>
Zużycie maksymalne gazu wynosi	B	<b>9,42</b> [dm <sup>3</sup> /h]	<i>faza ciekła</i>
Zużycie powietrza do spalania	P	<b>60,48</b> [m <sup>3</sup> /h]	

#### 4.10. Rury stalowe

Wymagania stawiane rurom gazowym:

- odcinki stalowe wykonać z rur stalowych bez szwu w izolacji PE, spełniających wymagania normy PN-EN 10208-1 „Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych. Rury o klasie wymagań „A”,
- odcinek rury stalowej prowadzonej w ziemi należy zaizolować taśmą antykorozyjną Polyken (zestaw: primer 1027, taśma wewnętrzna 989-20, taśma zewnętrzna 955-15, jako wypełniacz butilmastik) f-my Anticor lub inny materiał spełniający wymogi zabezpieczenia przed korozją zewnętrzną za pomocą powłok ochronnych,
- rury stalowe powinny charakteryzować się wymaganymi wartościami udarność, określonymi w normie PN-EN 12732:2004,
- rury powinny być poddane u producenta próbie szczelności,
- kształtki stosowane do budowy gazociągu powinny być wykonane z materiałów spawalnych odpowiadających właściwościami materiałowi rur, z którymi mają być pospawane,
- kształtki powinny mieć dopasowaną grubość ścianki do grubości rury, zgodnie z normą PN-EN 12732:2004,
- wszystkie przeprowadzone prace spawalnicze należy wykonać w oparciu o uznaną instrukcję

spawania,

- spawacze wytypowani przez wykonawcę do spawania rurociągów powinni posiadać uprawnienia wg PN-EN 287-1,
- zakres uprawnień spawaczy powinien pokrywać się z metodami spawania, grupami materiałowymi, geometrią i wymiarami elementów spawanych, materiałami dodatkowymi oraz pozycjami spawania, jakie przewidziane są w projekcie,
- najniższa temperatura otoczenia, w jakiej można prowadzić prace spawalnicze to  $-5^{\circ}\text{C}$ , niezależnie od miejsca spawania, metody spawania, gatunku i grubości materiału,
- wykonawca powinien zapewnić właściwą jakość wyrobu,
- właściwa jakość połączeń spawanych powinna być stwierdzona przez kontrolę i nadzór wykonawcy i inwestora na miejscu spawania w oparciu o badania nieniszczące oraz próbę ciśnieniową.

#### **4.11. Zabezpieczenia antykorozyjne rur gazowych w budynku**

Zewnętrzne powierzchnie rur stalowych oczyścić z rdzy, zgorzelin do 2 stopnia czystości wg PN-70/H-97058. Przed malowaniem powierzchnie rur dokładnie odtłuścić benzyną do ekstrakcji. Odtłuszczonej powierzchnię rur dwukrotnie pokryć farbą ftalową przeciwrdzewną, miniową 60%. Po wysuszeniu podkładu, rury dwukrotnie malować emalią ftalową ogólnego stosowania koloru ciemno-żółtego.

#### **4.12. Próba szczelności (niskie ciśnienie)**

Główną próbę szczelności przeprowadza się odrębnie dla części instalacji przed gazomierzami oraz odrębnie dla pozostałej części instalacji z pominięciem gazomierzy. Główną próbę szczelności przeprowadza się na instalacji nie posiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego, po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu odbiorników gazu. Główną próbę przeprowadza wykonawca instalacji w obecności dostawcy gazu. Manometr użyty do przeprowadzenia głównej próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0,6 i posiadać świadectwo legalizacji. Zakres pomiarowy manometru powinien wynosić:

- 0-0,06 MPa w przypadku ciśnienia próbnego wynoszącego 0,05 MPa,
- 0-0,16 MPa w przypadku ciśnienia próbnego wynoszącego 0,1 MPa.

Ciśnienie czynnika próbnego w czasie przeprowadzania głównej próby szczelności powinno wynosić 0,05 MPa. Dla instalacji lub jej części znajdującej się w pomieszczeniu mieszkalnym lub w pomieszczeniu zagrożonym wybuchem, ciśnienie. Wynik głównej próby szczelności uznaje się za pozytywny, jeżeli w czasie 30 minut od ustabilizowania się ciśnienia czynnika 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 gazowa nie została napełniona gazem w okresie 6 miesięcy od daty przeprowadzenia głównej próby szczelności – próbę tę należy przeprowadzić ponownie.

#### **4.13. Próba szczelności (średnie ciśnienie)**

Próbie szczelności wykonać wg Dz. U. nr 97/2001 poz. 1055 oraz normą PN-92/M-34503:

- maksymalne ciśnienie robocze (MOP) wynosi: 0,4 MPa,
- ciśnienie próbne powinno wynosić:  $0,5 \text{ MPa} \times 1,5 = 0,75 \text{ MPa}$ ,
- czas trwania próby powinien wynosić: 24 h,
- do prób stosować manometry tarczowe klasy min. 0,6 zakres pomiarowy 0-1,0 MPa ; manometr precyzyjny wymagany na stanowisku pomiarowym musi być uwierzytelniony (z zatwierdzeniem typu) natomiast rejestrator legalizowany; ciśnieniomierze powinny być zgodne z EN 837-1, EN 837-2 i EN 837-3.

Próbie należy wykonać przy użyciu powietrza lub gazu obojętnego. Ze względu na specyficzne właściwości rur PE próby szczelności mogą być prowadzone jedynie w temperaturach dodatnich w zakresie od  $0^{\circ}\text{C}$  do  $25^{\circ}\text{C}$ . Podczas próby należy dodatkowo sprawdzić przy użyciu środka pianotwórczego: połączenia kołnierzowe, złączki i armaturę, które powinny być odkryte w czasie próby. Następnie wykonać przedmuchiwanie przewodu w celu sprawdzenia drożności i usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń. Z przeprowadzonych prób ciśnienia oraz czyszczenia gazociągu należy sporządzić protokoły. Wykresy i protokoły z prób ciśnieniowych dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

### **5. Opinia geotechniczna, informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

Nie dotyczy.



## **6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych**

Nie dotyczy.

## **7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych**

Nie dotyczy.

## **8. Zapewnienie niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne**

Nie dotyczy.

## **9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko**

### **9.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych**

Nie dotyczy.

### **9.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, rodzaj ilość i zasięg rozprzestrzeniania się**

Nie dotyczy. Przewiduje się tylko spaliny z kotła gazowego kondensacyjnego spełniającego aktualne wymogi ochrony środowiska.

### **9.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

Nie dotyczy.

### **9.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, promieniowanie jonizujące, pola elektromagnetyczne, inne zakłócenia**

Nie dotyczy.

### **9.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnia zieleni, w tym gleba, wody powierzchniowe i podziemne**

Nie dotyczy.

## **10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w oparciu o energię z odnawialnych źródeł energii oraz pomp ciepła**

### **10.1. Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej**

Nie dotyczy. Instalacja wykorzystywana będzie do podgrzewu, przygotowania posiłków. Instalacja gazowa nie będzie pracować na cele grzewcze.

### **10.2. Dostępne nośniki energii**

Nie dotyczy. Instalacja wykorzystywana będzie do podgrzewu, przygotowania posiłków. Instalacja gazowa nie będzie pracować na cele grzewcze.

### **10.3. Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej**

Nie dotyczy. Instalacja wykorzystywana będzie do podgrzewu, przygotowania posiłków. Instalacja gazowa nie będzie pracować na cele grzewcze.

### **10.4. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze**

Nie dotyczy. Instalacja wykorzystywana będzie do podgrzewu, przygotowania posiłków. Instalacja gazowa nie będzie pracować na cele grzewcze.

### **10.5. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię**

Nie dotyczy. Instalacja wykorzystywana będzie do podgrzewu, przygotowania posiłków. Instalacja gazowa nie będzie pracować na cele grzewcze.

## **11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę**

Nie dotyczy.

## **12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego**

Nie dotyczy.

## **13. Warunki ochrony ppoż.**

Nie dotyczy.

## **14. Uwagi**

### **Uwagi ogólne:**

- Urządzenia i materiały podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie zamienników pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości, parametrów i możliwości współpracy zamienników.
- Całość robót wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych instalacji sanitarnych oraz wytycznymi i instrukcją obsługi producenta materiałów i urządzeń.
- Całość powinna być wykonywana zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi na dzień wykonywania robót.
- Podczas wykonywania robót i uruchamiania instalacji należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i ppoż..
- Wykonywać montaż i uruchomienie urządzeń zgodnie z ich DTR wyłącznie przez personel posiadający przeszkolenie producenta urządzeń.
- Instalacja powinna być wykonana przez uprawnionych monterów i spawaczy.
- Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać decyzję o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie wydane przez stosowane instytucje badawczo – wdrożeniowe.
- Przed rozpoczęciem robót dokonać rozpoznania w zakresie warunków prowadzenia robót, oraz przygotowania placu budowy do rozpoczęcia prac instalacyjnych.
- Przed montażem dokładnie sprawdzić jakość elementów i urządzeń. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, wymienić na nowe bez wad, lub dokonać napraw w taki sposób, aby zagwarantować właściwą jakość montażu i żywotność elementów. Sporządzić protokół usterek elementów.
- Prace rozpocząć po oględzinach miejsc montażu i wytyczeniu tras. Sprawdzić przygotowanie i jakość konstrukcji.
- Po stronie wykonawcy są: roboty, dostawy i usługi, wymienione w specyfikacjach i mające swoje określenie w projektach, nawet jeśli nie zostały wyszczególnione w opisach, specyfikacjach i projektach ale są one konieczne do prawidłowego wykonania oferowanego zakresu tak aby mógł być on wykonany, uruchomiony i odebrany przez Inwestora oraz Nadzór Budowlany.
- Zaleca się, aby Wykonawca zdobył wszelkie informacje (np. dokonać wizji lokalnej na terenie budowy), które mogą być konieczne do przygotowania oferty ostatecznej oraz podpisania umowy.
- Zakres prac powinien obejmować całość zamówienia (w tym koszt uzyskania, dostępu, zorganizowania i utrzymania placu budowy, koszty mediów (woda, energia elektryczna, kanalizacja) koszty ochrony placu budowy, koszty opłat administracyjnych takich jak utylizacja odpadów czy zajęcie pasa drogowego.
- Wykonawca powinien określić warunki gwarancji, warunki serwisu w okresie gwarancji i warunki serwisu pogwarancyjnego na wbudowane / dostarczone urządzenia.
- Jeżeli zdaniem oferenta, inwestora lub wykonawcy, w dostarczonej dokumentacji projektowej nie ujęto wszystkich koniecznych elementów zarówno w zakresie podstawowego zagadnienia jak i branż związanych to przed przystąpieniem do robót musi zgłosić listę uwag, do których ustosunkuje się projektant. W innym przypadku uważa się, że dokumentacja została zaakceptowana przez wykonawcę i przyjęta do realizacji bez uwag. Po wykonaniu wszystkich prac, przed odbiorem robót wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą oraz instrukcję obsługi.

### **Uwagi kotłownia:**

- Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia opisanego sprzętu gaśniczego oraz do wyposażenia

kotłowni w instrukcję technologiczno-ruchową, niezbędne schematy instalacyjne w formie tablic.

- Wymienniki c.w.u., naczynia wzbiorcze, kotły, itd. muszą posiadać decyzję dopuszczenia do obrotu wydaną przez UDT.
- Podejścia pod spusty wody oraz podłączenie studni schładzającej do instalacji kanalizacji sanitarnej (przelew) zasyfonować.
- Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane wykonać w stalowych tulejach ochronnych.
- Przejścia rurociągów przez przegrody wydzielające strefy pożarowe zabezpieczyć do klasy odporności pożarowej tych przegród.
- W najwyższych punktach instalacji, w miejscach gdzie może zbierać się powietrze należy zamontować odpowietrzniki.

**Uwagi instalacja gazowa (gaz propan-buten, LPG):**

- Odległość punktu redukcyjno-pomiarowego i szafki gazowej od okien i drzwi powinna wynosić min. 0,50 m, montaż min. 0,50 m nad poziomem terenu.
- Poziome odcinki instalacji gazowej należy prowadzić pod stropem pomieszczeń w odległości co najmniej 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych.
- Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 0,02 m.
- Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w stalowych tulejach ochronnych i wykonać w sposób gazoszczelny oraz zabezpieczony ppoż. do odporności ogniowej przegrody przez którą przechodzi (o ile jest to granica strefy pożarowej).

PROJEKTANT

mgr inż. Piotr Dobry

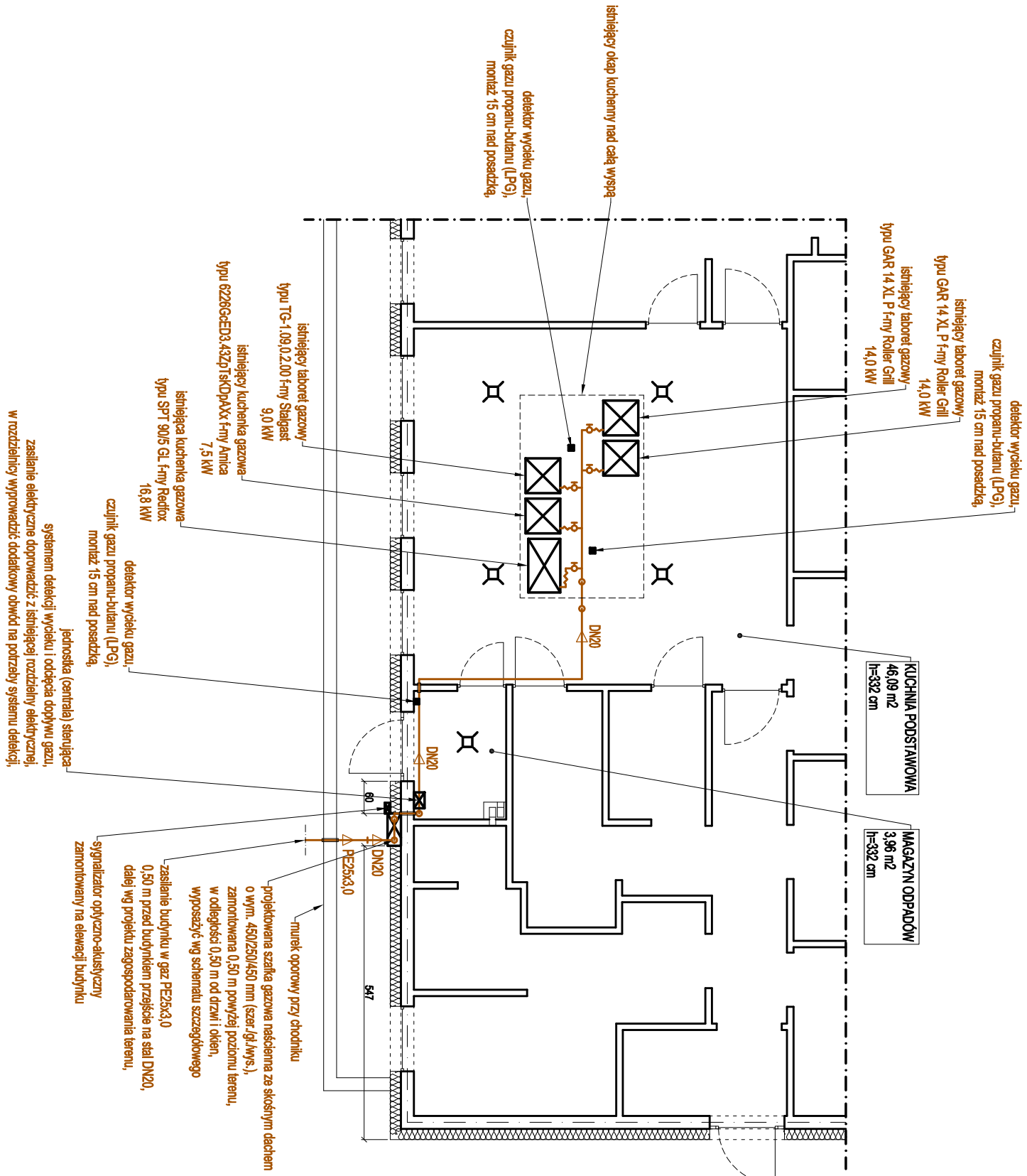
upr. bud. nr KUP/0167/PBS/21

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

OPRACOWAŁ

mgr inż. Arkadiusz Cichowski

# RZUT PRZYZIEMIEMIA



KUCHNIA PODSTAWOWA  
46,09 m<sup>2</sup>  
h=332 cm

MAGAZYN ODPADÓW  
3,96 m<sup>2</sup>  
h=332 cm

- Legenda:**
- stal dn50
  - rurociąg gazowy
  - zawór odcinający
  - filtr
  - reduktor ciśnienia
  - gazomierz
  - elektromagnetyczny zawór odcinający
  - manometr 0÷10 kPa (0÷0,1 bar), fit60, kl. 1,6
  - elastyczne przyłącze gazowe

## Uwagi ogólne:

- Urządzenia i materiały podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie zamienników pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości, parametrów i możliwości współpracy z innymi urządzeniami.
- Całość robót wykonana zgodnie ze sztuką budowlaną oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych instalacji sanitarnych oraz wytycznymi i instrukcją montażu i obsługi producenta materiałów i urządzeń.

## Uwagi gaz propan-butan, LPG:

- Odległość punktu redukcjo-pomiarowego i szafki gazowej od okien i drzwi powinna wynosić min. 0,50 m, montaż min. 0,50 m nad poziomem terenu.
- Poziome odcinki instalacji gazowej należy prowadzić pod strópnem pomieszczeń w odległości co najmniej 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych.
- Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 0,02 m.
- Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w stałych tulejach ochronnych i wykonać w sposób gwarantujący oraz zabezpieczony przez do odporności ogniowej przegrody przez którą przechodzi (o ile jest to granica strefy pożarowej).

## Uwagi szczegółowe:

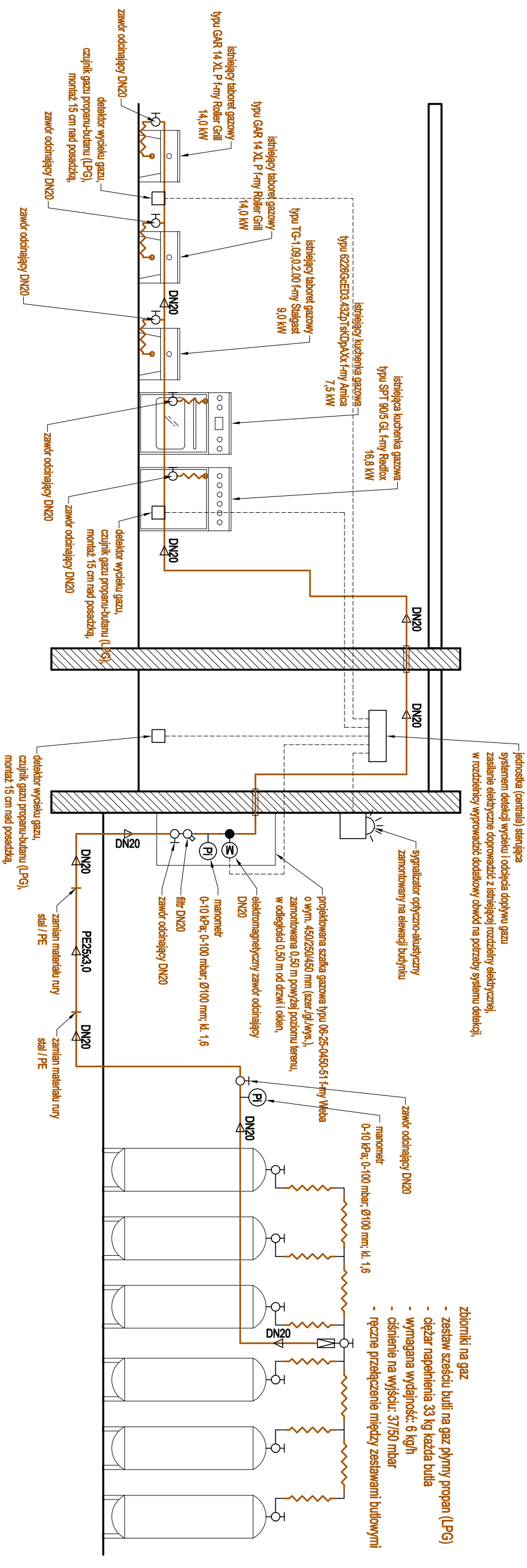
- Instalacja wentylacyjna pomieszczeń bez zmian.
- W każdym pomieszczeniu z występnym podłogowym należy zamontować, zamieścić instrukcję w postaci tabelki o konieczności czyszczenia wpustów podłogowych oraz o konieczności zalewania ich wodą przytłumieniem raz w tygodniu. Personel kuchni należy o tym powiadomić, informując ją potwierdzić odpowiednim protokołem.



**DELTA PROJEKT**  
INSTALACJE SANITARNE

Firma "Delta Projekt Piotr Dobry"  
ul. Boczna 4, 87-300 Brodnica  
tel.: 790-535-384; mail: piotrdobry4@wp.pl  
NIP: 874-176-16-76; REGON: 520345363

Obiekt / inwest.	Budowa instalacji gazowej		
	87-320 Górzno		
Lokalizacja	działka ewidencyjna: 278/1, 278/2, 279/1		
	jednostka ewidencyjna: 0001		
	gm. Górzno, pow. brodnicki, woj. kujawsko-pomorskie		
Rysunek	RZUT PRZYZIEMIEMIA		
Stadium	projekt budowlany		
Branża	sanitarna		
Projektant	mgr inż. Piotr Dobry	data:	12 / 2024
nr upr. KUP/0167/PBS/21		skala:	1:100
Opracował	mgr inż. Arkadiusz Cichowski	nr rys.:	G-01

# SCHEMAT INSTALACJI GAZOWEJ



 <b>DELTA PROJEKT</b> INSTALACJE SANITARNE		Firma "Delta Projekt Piotr Dobry" ul. Boczna 4, 87-300 Brodnica tel.: 790-535-384, mail: piotrdobry4@wp.pl NIP: 874-176-16-76; REGON: 520345363	
Objekt / inwest.	Budowa instalacji gazowej		
	87-320 Górzno działka ewidencyjna: 278/1, 278/2, 279/1 obręb ewidencyjny: 0001 jednostka ewidencyjna: 040205_4 gm. Górzno, pow. brodnicki, woj. kujawsko-pomorskie		
Rysunek	<b>SCHEMAT INSTALACJI GAZOWEJ</b>		
Stadium	projekt budowlany		
Branza	sanitarna	data:	12 / 2024
Projektant	mgr inż. Piotr Dobry nr upr.: KJ/P10167/PBS/21	skala:	-----
Opracował	mgr inż. Arkadiusz Cichowski 	nr rys.:	<b>G-02</b>

egz. nr **3**

PROJEKT

OBIEKT / BUDOWA: **BUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ**

ADRES OBIEKTU: **87-320 Górzno**  
działka ewidencyjna: 278/1, 278/2, 279/1  
obręb ewidencyjny: 0001  
jednostka ewidencyjna: 040205\_4  
gm. Górzno, pow. brodnicki, woj. kujawsko-pomorskie

INWESTOR: **Zespół Szkół w Górznie**  
ul. Chopina 1, 87-320 Górzno

BRANŻA: **sanitarna**

ZAKRES: **OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY**

STADIUM: **projekt budowlany**

KATEGORIA OBIEKTU: **IX**

MIEJSCOWOŚĆ I DATA: **Brodnica, grudzień 2024 r.**

IMIĘ I NAZWISKO

UPRAWNIENIA

PODPIS

**INSTALACJE SANITARNE**  
PROJEKTANT  
mgr inż. Piotr Dobry

**KUP/0167/PBS/21**  
*upr. bud. do projektowania bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w  
zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych*

**INSTALACJE SANITARNE**  
OPRACOWAŁ  
mgr inż. Arkadiusz Cichowski

# OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY

## SPIS TREŚCI

### CZĘŚĆ OPISOWA

<b>1. Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ).....</b>	<b>2</b>
1.1. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	2
1.2. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.....	2
1.3. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania pracy.....	2
1.4. Zalecenia ogólne.....	2

### CZĘŚĆ ZAŁĄCZNIKOWA

- Uzgodnienie pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych

## 1. Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ)

Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na podstawie Art. 20 ust. 1 pkt. 1b Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane ( Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, z późn.zm.) dotyczy projektu budowlanego z branży sanitarnej na zadanie inwestycyjne:

OBIEKT / BUDOWA: **BUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ**

ADRES OBIEKTU: **87-320 Górzno**  
**działka ewidencyjna: 278/1, 278/2, 279/1**  
**obręb ewidencyjny: 0001**  
**jednostka ewidencyjna: 040205\_4**  
**gm. Górzno, pow. brodnicki, woj. kujawsko-pomorskie**

INWESTOR: **Zespół Szkół w Górznie**  
**ul. Chopina 1, 87-320 Górzno**

### 1.1. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Realizacja inwestycji rozpocznie się od wytyczenia tras projektowanych instalacji, a następnie robót związanych z prowadzeniem głównych rurociągów instalacyjnych.

Podczas robót instalacyjnych należy zwrócić uwagę na zagrożenia wynikające z prowadzenia robót: wykonywanie wykopów, odwiertów oraz roboty montażowe elementów prefabrykowanych. Przy pracach montażowych stosować kaski ochronne, a w przypadku montażu elementów o ostrych krawędziach rękawice ochronne. Przy pracach gdzie występują różnego rodzaju odpryski (wiercenie, kucie, cięcie) stosować okulary ochronne.

Zagrożenie stanowią także wykopy o głębokości powyżej 1,0 m które należy zabezpieczyć przed zasypaniem osób pracujących jak i postronnych. Zabezpieczenie wykonać poprzez wykonanie odeskowania. Wykopy należy zabezpieczyć przed wpadnięciem osób postronnych. W miejscach wykopu gdzie występuje komunikacja piesza należy stosować pomosty dla ruchu pieszego zabezpieczone barierkami ochronnymi. Podczas pracy w wykopach stosować drabiny dla potrzeb bezpiecznego wchodzenia i opuszczenia wykopu.

### 1.2. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Do pracy winni być dopuszczeni pracownicy posiadający aktualne badania lekarskie oraz odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Powinien być prowadzony stały nadzór nad prowadzonymi pracami. Przeszkolenia pracowników w zakresie BHP należy przeprowadzać w następujących czasookresach:

- szkolenie wstępne przed dopuszczeniem pracowników do pracy na budowie,
- szkolenie okresowe przeprowadzone 1 raz na kwartał,
- na stanowisku pracy przed przystąpieniem do każdej nowo wykonywanej pracy oraz przed każdą zmianą stanowiska pracy.

### 1.3. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania pracy

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania pracy:

- oznaczenie budowy tablica informacyjna,
- łączność telefoniczna budowy z instytucjami alarmowymi (straż, pogotowie, policja, zakład gazowniczy, itp.),
- stały nadzór osób funkcyjnych,
- szkolenie pracowników w zakresie BHP,
- stosowanie przez pracowników odzieży roboczej, ochronnej i sprzętu ochrony osobistej,
- stosowanie zabezpieczeń terenu i prowadzonych prac,
- oznakowanie robót wykonywanych w pasie drogowym i na terenie zabudowanym,
- prowadzenie i wykonywanie robót przez osoby przeszkolone, posiadające wymagane kwalifikacji,
- stosowanie do prac narzędzi, sprzętu, urządzeń, maszyn posiadających wymagane przepisami świadectwa.

### 1.4. Zalecenia ogólne

- W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu teren budowy należy ogrodzić lub wyraźnie oznakować, a wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót odpowiednio oznakować.



- Roboty w pobliżu budynków, drenaży, rurociągów oraz innych budowli i urządzeń muszą być prowadzone szczególnie ostrożnie.
- Roboty należy wykonywać przy zapewnieniu ochrony przed uszkodzeniami zinwentaryzowanych budowli i urządzeń technicznych.
- Wszystkie roboty muszą być wykonywane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Wszystkie zastosowane materiały budowlane muszą odpowiadać ustaleniom Art. 10 Prawa Budowlanego (Ustawa z 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane): Wyroby wytworzone w celu zastosowania w obiekcie budowlanym w sposób trwały, o właściwościach użytkowych, umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1, można stosować przy wykonywaniu robót budowlanych wyłącznie, jeżeli wyroby te zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z przepisami odrębnymi.
- Podczas wykonywania robót należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i ppoż. Pracowników zatrudnionych przy pracach ziemnych i montażowych należy przeszkolić pod względem BHP
- Wykonywać montaż i uruchomienie urządzeń zgodnie z ich DTR wyłącznie przez przeszkolony personel posiadający aktualne uprawnienia energetyczne i przeszkolenie producenta urządzeń.
- Przyłącza winny być wykonywane przez uprawnionych monterów.
- Całość winna być wykonywana zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi na dzień wykonywania robót.

PROJEKTANT  
mgr inż. Piotr Dobry  
upr. bud. nr KUP/0167/PBS/21  
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

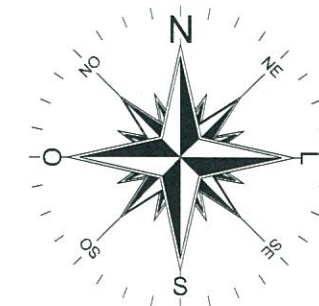
OPRACOWAŁ  
mgr inż. Arkadiusz Cichowski



Woj.: kuj. – pom.  
Powiat: brodnicki  
Gmina: Górzno Miasto  
Obręb: 040205\_4.0001 Górzno 1

USŁUGI GEODEZYJNE „DOM” K. Domżański  
KRUSZYŃKI 11, 87-300 BRODNICA  
tel. (056) 69 74 373; 692 435 032  
NIP: 874-165-15-16 REGON: 340253901  
www.geodezja-domzalski.pl  
email: geodezja.domzalski@gmail.com

# PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU



## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500

ark. mapy 6.195.34.14.3.4 6.195.34.14.4.3

GG.6640.1.2398.2024 ks. rob: 272/24

układ: wsp. płaskich – 2000/18;

WZROSTOWA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWPÓŻAROWYCH  
PL-EVRF2007-NH

mgr inż. Piotr PYZA Nr upr. 517/2009

Zakres opracowania

data: 2024 -12- 27

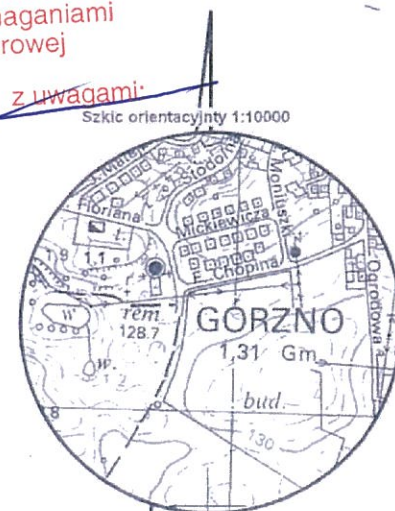
Brodnica dnia 12.11.2024

Zgodność projektu z wymaganiami  
ochrony przeciwpożarowej  
stwierdzam

bez uwag

z uwagami

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GG.6640.1.2398.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Powiatu Brodnickiego
Wykonawca prac geodezyjnych	Usługi Geodezyjne DOM K. Domżański
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	GG.6640.1.2398.2024_1 12.11.2024
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Karol Domżański Nr upr. 23036



GEODEZJA UPRAWNIONY

Firma Delta Projekt Piotr Dobry  
ul. Brodnicka 4; 87-300 Brodnica  
tel.: 790-535-384; mail: piotrdobry4@wp.pl  
NIP: 874-176-16-76; REGON: 520345363

<b>DELTA PROJEKT</b> INSTALACJE SANITARNE	
Objekt / inwest.	Budowa instalacji gazowej
Lokalizacja	87-320 Górzno działka ewidencyjna: 278/1, 278/2, 279/1 obręb ewidencyjny: 0001 jednostka ewidencyjna: 040205_4 gm. Górzno, pow. brodnicki, woj. kujawsko-pomorskie
Rysunek	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Stadium	projekt budowlany
Branża	sanitarna
Projektant	mgr inż. Piotr Dobry nr upr. KUP/0167/PBS/21
Opracował	mgr inż. Arkadiusz Cichowski
data:	12 / 2024
skala:	1:500
nr rys.:	SZ-01

### Oświadczenie dotyczące mapy:

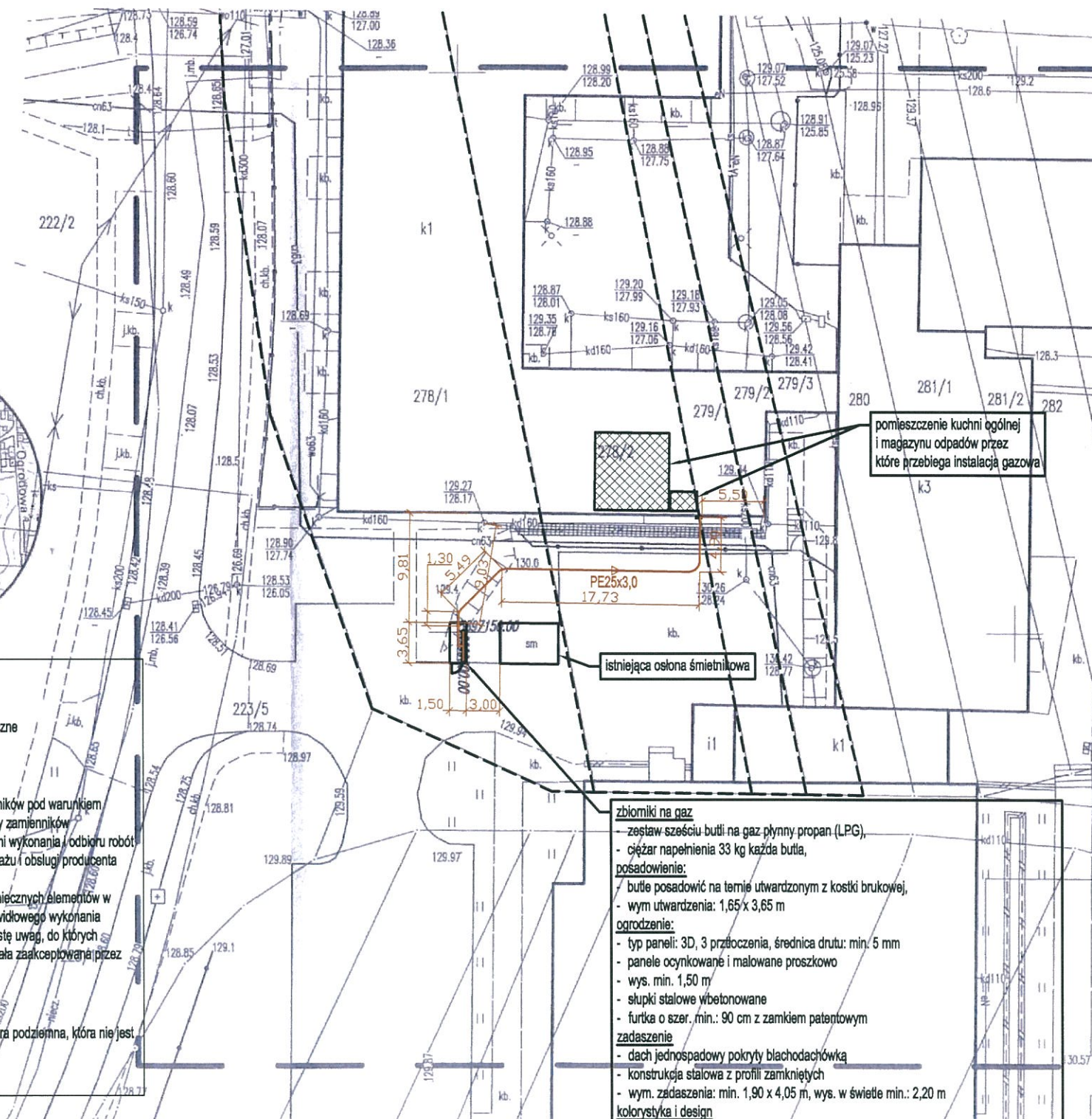
Niniejsza mapa jest zgodna z mapą sytuacyjno-wysokościową  
do celów projektowych przyjętą do Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
pod identyfikatorem GG.6640.1.2398.2024 1 z dnia 18.11.2024 r.

### Uwagi ogólne:

- Urządzenia i materiały podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie zamienników pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości, parametrów i możliwości współpracy zamienników
- Całość robót wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych instalacji sanitarnych oraz wytycznymi i instrukcją montażu i obsługi producenta materiałów i urządzeń
- Jeżeli zdaniem wykonawcy w dostarczonej dokumentacji nie ujęto wszystkich koniecznych elementów w zakresie podstawowego zagadnienia jak i branż związanych koniecznych do prawidłowego wykonania zgodnie z aktualnymi przepisami to przed przystąpieniem do robót musi zgłosić listę uwag, do których ustosunkuje się projektant. W innym przypadku uważa się, że dokumentacja została zaakceptowana przez wykonawcę i przyjęta bez uwag do realizacji

### Uwagi plan zagospodarowania terenu:

- Na trasie prowadzenia instalacji może wystąpić niezainwentaryzowana infrastruktura podziemna, która nie jest naniesiona na mapach do celów projektowych,
- W pobliżu infrastruktury roboty ziemne prowadzić ręcznie,



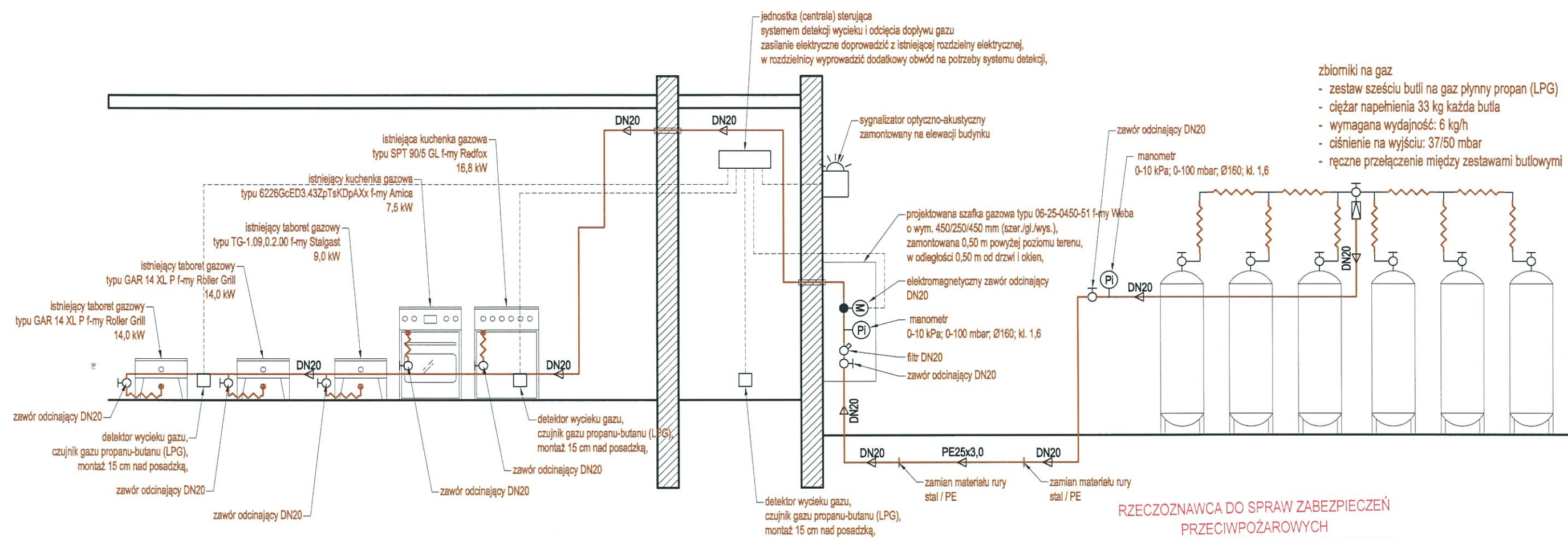
pomieszczenie kuchni ogólnej  
i magazynu odpadów przez  
które przebiega instalacja gazowa

### zbiorniki na gaz

- zestaw sześciu butli na gaz płynny propan (LPG),
- ciężar napnienia 33 kg każda butla,
- posadowienie:
  - butle posadowić na terenie utwardzonym z kostki brukowej,
  - wym utwardzenia: 1,65 x 3,65 m
- ogrodzenie:
  - typ paneli: 3D, 3 przódzenia, średnica drutu: min. 5 mm
  - panele ocynkowane i malowane proszkowo
  - wys. min. 1,50 m
  - słupki stalowe wbetonowane
  - furtka o szer. min.: 90 cm z zamkiem patentowym
- zadaszenie:
  - dach jednospadowy pokryty blachodachówką
  - konstrukcja stalowa z profili zamkniętych
  - wym. zadaszenia: min. 1,90 x 4,05 m, wys. w świetle min.: 2,20 m
- kolorystyka i design:
  - kolor i model: kostki, ogrodzenia panelowego i blachodachówki dostosować do istniejącej w otoczeniu przedszkola,
- strefa zagrożenia wybuchem:
  - strefa 2 na wolnym powietrzu
    - 0,5 m wokół każdego punktu przyłączeniowego i w postaci stożka aż do ziemi
    - na ziemi 1,0 m





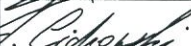
SCHEMAT INSTALACJI GAZOWEJ



RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH  
mgr inż. Piotr PYZA Nr upr. 517/2009

Itawa: 2024 -12- 27

Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej  
stwierdzam  
bez uwag z uwagami:

 <div>DELTA PROJEKT INSTALACJE SANITARNE</div>		Firma "Delta Projekt Piotr Dobry" ul. Boczna 4, 87-300 Brodnica tel.: 790-535-384; mail: piotrdobry4@wp.pl NIP: 874-176-16-76; REGON: 520345363	
Objekt / inwest.		Budowa instalacji gazowej	
Lokalizacja	87-320 Górzno działka ewidencyjna: 278/1, 278/2, 279/1 obręb ewidencyjny: 0001 jednostka ewidencyjna: 040205_4 gm. Górzno, pow. brodnicki, woj. kujawsko-pomorskie		
Rysunek	SCHEMAT INSTALACJI GAZOWEJ		
Stadium	projekt budowlany		
Branża	sanitarna		data: 12 / 2024
Projektant	mgr inż. Piotr Dobry nr upr. KUP/0167/PBS/21		skala: -----
Opracował	mgr inż. Arkadiusz Cichowski		nr rys.: G-02



Woj.: kuj. – pom.  
Powiat: brodnicki  
Gmina: Górzno Miasto  
Obręb: 040205\_4.0001 Górzno 1

USŁUGI GEODEZYJNE „DOM” K. Domżański  
KRUSZYŃKI 11, 87-300 BRODNICA  
tel. (056) 69 74 373; 692 435 032  
NIP: 874-165-15-16 REGON: 340253901  
www.geodezja-domzalski.pl  
email: geodezja.domzalski@gmail.com

# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500

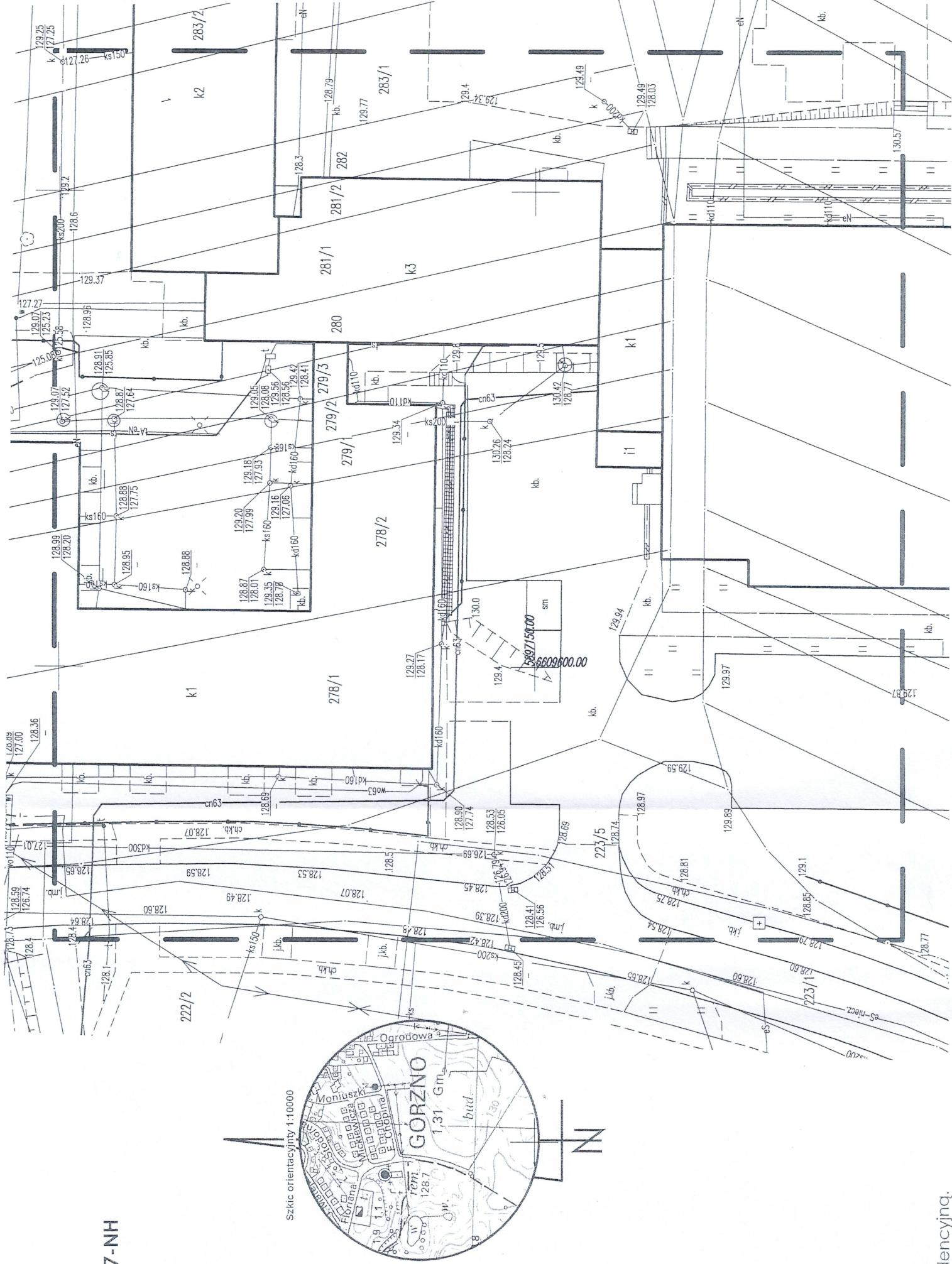
ark. mapy 6.195.34.14.3.4 6.195.34.14.4.3  
GG.6640.1.2398.2024 ks. rob: 272/24  
układ: wsp. płaskich – 2000/18; wysokościowy – PL-EVRF2007-NH

Zakres opracowania

Brodnica dnia 12.11.2024

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GG.6640.1.2398.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Powiatu Brodnickiego
Wykonawca prac geodezyjnych	Usługi Geodezyjne DOM K. Domżański
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	GG.6640.1.2398.2024_1 28.11.2024
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Karol Domżański Nr upr. 23036

GEODETA UPRAWNIONY  
inż. Karol Domżański  
Świadczenie nr 23036



Treść mapy do celów projektowych w zakresie EGİB jest zgodna z mapą ewidencyjną.  
Informacji o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów  
zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji nie badano.  
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych,  
które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.