

nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT TECHNICZNY	
nazwa zamierzenia budowlanego	BUDOWA GAZOCIĄGÓW Ś/C Ø40PE, Ø63PE	
adres obiektu budowlanego	ul. Graniczna;Tomaszów Maz.	
kategoria obiektu budowlanego	XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe	
- nazwa jednostki ewidencyjnej - nazwa i numer obrębu ewidencyjnego - numer działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany	jednostka: 101601_1 Tomaszów Mazowiecki obręb: 0023 działka nr: 196	
nazwa inwestora i jego adres :	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi 90-042 Łódź, ul. Targowa 18	

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień	data opracowania	podpis
przyłącza i urządzenia techniczne sanitarne	Projektant spec. uprawnień numer uprawnień	mgr inż. Piotr WASIŃSKI projektowanie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń LOD/1715/POOS/11	marzec 2026	mgr inż. PIOTR WASIŃSKI upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych, gazowych, nr upr. LOD/1715/POOS/11
	Sprawdzający spec. uprawnień numer uprawnień	mgr inż. Krzysztof LOSZEK projektowanie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń LOD/0367/PWOS/05	marzec 2026	mgr inż. KRZYSZTOF LOSZEK upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci i instalacji wod.-kan., co.-wzł. i gaz. nr upr. LOD/0367/PWOS/05

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Część opisowa

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego
2. Zamierzony sposób użytkowania
3. Charakterystyczne parametry
4. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia
5. Istniejące uzbrojenie na trasie projektowanej infrastruktury
6. Wytyczne wykonania i odbioru robót
7. Zasady czyszczenia gazociągu
8. Próba szczelności i wytrzymałości
9. Uwagi końcowe

str.2
str.2
str.2
str.2
str.2
str.5
str.5
str.5

Część rysunkowa

- PA-B/1 – profile podłужne gazociągów Ø40PE i Ø63PE
PA-B/2 – schemat włączy

CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Projektowany obiekt budowlany zakwalifikowano do XXVI kategorii tzn. sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe.

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA.

Projektowana inwestycja jest obiektem liniowym /gazociąg/ stanowi podziemną infrastrukturę przesyłu gazu na potrzeby istniejącej i planowanej zabudowy przy ul. Granicznej w Tomaszowie Maz.

3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY.

Projektowanymi gazociągami doprowadzone będzie paliwo gazowe wg PN-C04750:2011 - gaz wysokometanowy "E". Zakres opracowania obejmuje budowę gazociągów średniego ciśnienia z rur Dn63x5,8 mm i Dn40x3,7 mm o łącznej długości 161,00 m metodą bezwykopową.

4. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz.463 §4 ust. 3 pkt.1) stwierdzam, że projektowany obiekt można zaliczyć do I kategorii geotechnicznej. Zwierciadło wód gruntowych znajduje się poniżej projektowanego posadowienia rurociągów. Nie występują niekorzystne warunki geologiczne ani przewarstwienia gruntu, a warstwy gruntu są w miejscu lokalizacji trasy jednorodne i równoległe do powierzchni terenu.

5. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE NA TRASIE PROJEKTOWANEJ INFRASTRUKTURY.

Rozwiązanie skrzyżowań z przeszkodami terenowymi wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym: Wytycznymi PSG Sp. z o. o., Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U.2013 poz.640), Załącznik Instrukcją Budowy Sieci Gazowych z PE z Z. G.- Łódź, PN-91/M-34501.

Skryzowanie z kablami energetycznymi eN, telekomunikacyjnymi

Odległość pionowa pomiędzy zewnętrznymi ściankami gazociągu i kabla powinna wynosić nie mniej niż 0,2 m. W związku z zastosowaniem metody bezwykopowej przy skryzowaniach projektowanego gazociągu z w/w kablami nie projektuje się rur ochronnych.

Skryzowanie z siecią wodociagową/przytłaczem wody

W skryzowaniach z wodociągami należy zachować odległość pionową pomiędzy zewnętrznymi ściankami wodociągu i gazociągu nie mniej niż 0,2 m. Przy skryzowaniach projektowanego gazociągu z istniejącym wodociągiem i przytłaczami wody nie projektuje się rur ochronnych.

Skryzowanie z siecią /przytłaczem kanalizacji sanitarnej i deszczowej

Skryzowania gazociągu z rurociągami kanalizacji powinny być tak wykonane, by odległość pionowa między zewnętrznymi ściankami krzyżującego się rurociągu kanalizacyjnego , a zewnętrzną ścianką gazociągu wynosiła nie mniej niż 0,2 m. Przy skryzowaniach projektowanego gazociągu (odległość pionowa <0,3 m od krawędzi rur) z kanalizacją nie projektuje się rur ochronnych.

Linie napowietrzne eN

Prace pod liniami energetycznymi napowietrznymi prowadzić zachowując szczególną ostrożność.

Należy pamiętać, że w trakcie wykonywania prac mogą pojawić się elementy infrastruktury podziemnej, które nie były ujawnione na mapie stanowiącej materiał do wykonania niniejszego projektu.

6. WYTYCZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.

Roboty ziemne w zakresie przedmiotowej inwestycji należy wykonywać metodą przewiertu sterowanego oraz wykopu otwartego (komory startowe i końcowe oraz włączenia oraz odciecie istn. gazociągu).

6.1. Roboty ziemne w technologii przewiertu sterowanego

Ze względów technologicznych oraz warunków terenowych przewiduje się wykonywanie całości robót metodą horyzontalnego przewiertu sterowanego z wierceniem pilotowym. Technologia przewiertu sterowanego polega na wykonaniu otworu pilotażowego, następnie jego rozwierceniu do odpowiedniej średnicy i wciągnięciu zaprojektowanej rury osłonowej lub przewodowej. Technologia sterowania polega na wykorzystaniu specjalnie skonstruowanej głowicy wierzącej, za pomocą której sterowania w sposób zdalny odwiertem. W głowicy wierzącej umieszczona jest sonda, dzięki której można na bieżąco kontrolować i korygować trasę przewiertu. W razie wystąpienia na trasie urzędzeń podziemnych czy przeszkód terenowych istnieje możliwość ominięcia ich poprzez zmianę kierunku i głębokości wiercenia.

W fazie projektowania przewiertu należy określić głębokość posadowienia rury, punkt wejścia i wyjścia, promienie krzywizn oraz kąty wejścia i wyjścia. Kąt wejścia, tj. kąt pod którym wprowadzana jest w grunt głowica wierząca, znajduje się zazwyczaj w zakresie od 21° - 36° (12° - 20°). Wielkość kąta zależy od rozmiarów wierownicy i od producenta urządzenia. Przy projektowaniu powinno przyjmować się kąt równy 30° (15°) dla uproszczenia obliczeń przyjmuje się $10 \pm 2\%$, co można uzyskać niezależnie od zastosowanego typu wierownicy. Miejsce ustawienia wierownicy zależy od zaprojektowanego punktu wejścia. Do ustawienia wierownicy potrzebne jest stanowisko o długości od 4 m do 10 m w osi.

6.2. Roboty ziemne w technologii wykopu otwartego

Warunkiem rozpoczęcia prac jest posiadanie pozwolenia na budowę/ zgłoszenia, powiadomienie zainteresowanych instytucji o rozpoczęciu prac budowlanych oraz wytyczenie przez służbę geodezyjną tras projektowanych gazociągów. Wykopy należy prowadzić:

- ręcznie w miejscu włączenia do gazociągu,
 - mechanicznie lub ręcznie w miejscu wykonania komór przewiertowych.
- Warstwę humusu z wykopów w terenach zielonych należy składować osobno, wykorzystując ponownie do odtworzenia terenu po wykonanych robotach.

Urobek należy składować z jednej strony wykopu w odległości 0,5 - 0,7 m od krawędzi. Wykop należy zabezpieczyć przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych przez wyprofilowanie terenu ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód od wykopu. Wokół wykopów należy ustawić barierki ostrzegawcze lub siatki panelowe. Wykop pozostawiony na noc należy przykryć i oświetlić światłami ostrzegawczymi. W warunkach ruchu pieszego wykopy przykryć pomostami dla pieszych, zabezpieczyć barierką o wysokości 1,00 m. Minimalne szerokość wykopów nie powinny być mniejsze niż 0,5m, a w miejscach prowadzenia prac montażowych wymagana szerokość powinna być tak dobrana, aby umożliwiać swobodne układanie przewodów w ziemi i prowadzenie robót montażowych (zgrzewanie). Dno wykopu w miejscach należy dokładnie oczyścić z kamieni, korzeni i innych części statych. Po oczyszczeniu i wyrównaniu dna wykopu należy:

- wykonać podsypkę z piasku o grubości 5 cm,
- ułożyć rurę gazową,
- ułożyć drut identyfikacyjny miedziany (przekrój 2,5 mm²),
- wykonać zasypkę z piasku (grubość warstwy min. 10 cm),
- zagęścić wstępnie grunt,
- zasypać wykop gruntem rodzimym do wysokości 30÷40 cm nad rurę gazową,
- zagęścić warstwę gruntu,
- ułożyć żółtą folię ostrzegawczą z metalizowaną ścieżką o szerokości min. 20 cm,
- zasypać wykop zagęszczając grunt warstwami,

Przed zasypaniem gazociągu należy dokonać inwentaryzację geodezyjną.

6.3. Roboty ziemne w pasach drogowych.

Prace będą prowadzone w pasie drogowym ulicy Granicznej w Tomaszowie Maz.

6.4. Roboty montażowe

Projektuje się wykonanie gazociągu średniego ciśnienia z rur polietylenowych typoszeregu PN10 w kolorze pomarańczowym PE100RC SDR11 o średnicy Dn63x5,8 mm oraz SDR11 Dn40x3,7 mm. Rury polietylenowe stosowane do budowy powinny odpowiadać wymaganiom określonym w „Zasadach projektowania gazociągów oraz budowy,

technologii grzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych" aktualnymi na dzień wykonania opracowania, a w szczególności:

- posiadać aktualny atest,
- być prawidłowo oznakowane,
- być prawidłowo składowane przed jak i w trakcie budowy,
- nie posiadać uszkodzeń mechanicznych,
- posiadać akceptację gestora sieci.

Rury i kształtki polietylenowe należy łączyć metodą grzewania elektrooporowego obowiązkowo do średnicy dn≤63. Powyżej tej średnicy dopuszcza się grzewanie zarówno metodą elektrooporową jak i doczołową. Przy grzewaniu rur i kształtek polietylenowych obowiązuje procedura podana przez producenta. Zaleca się, aby do grzewania elektrooporowego stosować urządzenia automatyczne firmy dopuszczonej przez gestora sieci. Zmiany kierunku trasy gazociągu o kącie załamania < od 15° wykonać należy wykorzystując naturalną elastyczność rurociągu z uwzględnieniem promienia gięcia dopuszczonym przez producenta rury oraz panujących podczas montażu warunków atmosferycznych. Załamania o większych kątach wykonać poprzez zastosowanie łuków lub kolan elektrooporowych.

Miejsca włączeń:

gazociąg ś/c Ø 63PE

- w istniejący gazociąg ś/c Ø 63PE w rejonie posesji ul.Graniczna 14,

gazociąg ś/c Ø 40PE

- w proj. gazociąg ś/c Ø 63PE w rejonie posesji ul.Graniczna 14.

Włączenia do czynnej sieci gazowej oraz uruchomienie gazociągu wykona dostawca gazu na zlecenie inwestora jako roboty gazoniebezpieczne.

6.5. Roboty odtworzeniowe terenu

Wszystkie wykopy po robotach instalacyjnych należy zasypać gruntami, kategorii GI spełniającymi wymagania normy PN-S-02205:1998. Górna warstwa zasypki wykopu o grubości min. 50 cm powinna być z gruntów o wskaźniku wodoprzepuszczalności $\geq 8 \text{ m}^3/\text{dobę}$.

Do zasypania wykopu użyć piasku spełniającego wymagania normy PN -EN-1 3242:2004-2010. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205:1998. Wykop zasypać warstwami. Grubość warstwy w stanie luźnym należy dobrać w zależności od rodzaju gruntu i sprzętu używanego do zagęszczenia zasypki. W trakcie zasypywania wykopu wykonywać na bieżąco badanie wskaźnika zagęszczenia gruntu z każdej wykonywanej i zagęszczonej warstwy zasypki (nie mniej jednak niż 2 próbki). Wymagany wskaźnik zasypki wynosi $Is > 1,00$. Do mechanicznego zagęszczenia zaleca się użycie płyt oraz stóp wibracyjnych. Jeśli teren był nieutwardzony (pas zieleni) wówczas należy go zagęścić do wskaźnika $Is=0,9$. Wyrównać, uwatować, uzupełnić warstwą humusu i odtworzyć poprzez zasianie trawy lub rozłożenie trawnika z rolki.

6.6. Oznakowanie gazociągów

Znakowanie trasy gazociągu należy zaprojektować i wykonać zgodnie ze Standardami Technicznymi IG (zgodnie z aktualną wersją):

- ST-IGG-1001 – Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów. Wymagania ogólne
- ST-IGG-1002 – Gazociągi. Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania i badania
- ST-IGG-1003 – Gazociągi. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe. Wymagania i badania

- ST-IGG-1004 – Gazociągi. Tablice orientacyjne. Wymagania i badania

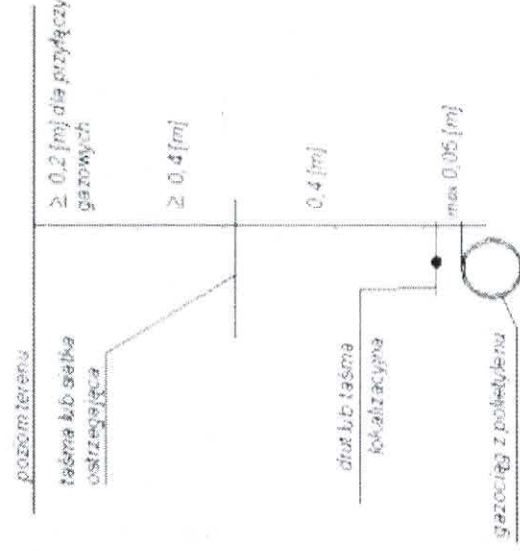
Do oznakowania gazociągu można stosować następujące elementy:

- podziemne:
 - taśmy lub siatki ostrzegające,
 - taśmy lokalizacyjne,
 - przewody lokalizacyjne,
 - znaczniki elektromagnetyczne,
- nadziemne:
 - tablice orientacyjne,
 - słupki oznaczeniowe,
 - słupki oznaczeniowo

- pomiarowe.

Z wyjątkiem układania gazociągów metodami bezwykopowymi należy oznakowywać gazociągi zarówno taśmą lub siatką ostrzegającą, a w przypadku gazociągów z PE również przewodem lokalizacyjnym lub taśmą lokalizacyjną.

Wybór jednego z ww. sposobów oznakowania gazociągów - przy pomocy taśm, przewodów lokalizacyjnych czy znacznikami elektromagnetycznymi - zależy od technologii układania gazociągów, warunków terenowych oraz otoczenia i można je stosować zamiennie. Poniżej zamieszczono schemat ułożenia oznakowania ostrzegającego, drutu lokalizacyjnego nad gazociągami z PE.



Na terenach zabudowanych oznakowanie trasy gazociągu za pomocą tablic orientacyjnych należy projektować i wykonywać w punktach charakterystycznych gazociągu, takich jak np. armatura odcinająca, istotne: zmiany kierunku trasy, skrzyżowania z przeszkodą terenową, rozgałęzienia, itp. Poza terenem zabudowanym stosuje się oznakowanie słupkami oznaczeniowymi i oznaczeniowo - pomiarowymi. Odległość pomiędzy dwoma kolejnymi słupkami nie powinna być większa niż 500 m, a w terenie zalesionym (przecinki leśne) zaleca się co 100 m. Dobrane elementy oznakowania i ich rozmieszczenie wzdłuż trasy gazociągu należy opisać w projekcie sieci gazowej.

7. ZASADY CZYSZCZENIA GAZOCIĄGU

Czyszczenie wnętrza rurociągów należy wykonać po ich ułożeniu w wykopie i zasypaniu. Dla rurociągów o średnicy $dn > 90$ czyszczenie należy wykonać przy użyciu elementów przeznaczonych do czyszczenia np. łteków piankowych. W przypadku braku możliwości użycia ww. elementów (w przypadku występowania przewężeń, zmian kierunku przebiegu gazociągu, itp.) dopuszcza się dla ww. średnic wykonanie oczyszczenia za pomocą spuszczenia powietrza lub przedmuchania sprężonym powietrzem.

Oczyszczenie z wykorzystaniem łteków czyszczących

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

- zbiornika utworzonego z przyległego odcinka. Ciśnienie powietrza w zbiorniku przy stosunku długości zbiornika i przedmuchiwanej odcinka równym 1:1, należy przyjmować 0,6 MPa dla gazociągów o średnicy nominalnej do Dn450 włącznie.
- zewnętrznego źródła (sprężarka).

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

8. PRÓBA SZCZELNOŚCI I WYTRZYMAŁOŚCI

Po całkowitym zakończeniu prac montażowych należy wykonać próbę szczelności i wytrzymałości gazociągu. Przed przystąpieniem do próby należy rurociąg przedmuchać oraz osuszyć. Probę wykonać zgodnie z poniższymi wytycznymi:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe oraz ich użytkowanie",
- zasadami projektowania gazociągów oraz budowy technologii grzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych.

Ciśnienie próby

dla gazociągów śr. c.pr=0,5 MPa

Stąd ciśnienie próbne pr = 1,5 x 0,5=0,75 MPa

Czas próby

Czas, w którym gazociąg poddawany jest ciśnieniu próbnemu obejmuje: stabilizację oraz próbę właściwą.

Czas stabilizacji

Czas stabilizacji uzależniony jest od ciśnienia próby. Dla gazociągów o objętości $V_{geo} \leq 0,1 \text{ m}^3$ czas stabilizacji wyniesie 30 min. Dla gazociągów $V_{geo} > 0,1 \text{ m}^3$ zaleca się przyjąć na każde 0,1 MPa ciśnienia próby 1 godzinę stabilizacji.

Dane gazociągów:

- średnica rurociągu Dn63 mm ($D_w=63\text{mm}-2\times5,8\text{mm}$)=51,4 mm= 0,0514m

- długość rurociągu L=85 m

Objętość geometryczna gazociągu

- $V_{geom} = \pi \times (D_w)^2 / 4 \times L = (3,14 \times (0,0514)^2 / 4) \times 85 \text{ m} = 0,002 \text{ m}^2 \times 85 \text{ m} = 0,17 \text{ m}^3$

Dane gazociągów:

- średnica rurociągu Dn40 mm ($D_w=40\text{mm}-2\times3,7\text{mm}$)=32,6 mm= 0,0326m

- długość rurociągu L= 76 m

Objętość geometryczna gazociągu

- $V_{geom} = \pi \times (D_w)^2 / 4 \times L = (3,14 \times (0,0326)^2 / 4) \times 160,5 \text{ m} = 0,0008 \text{ m}^2 \times 76 \text{ m} = 0,06 \text{ m}^3$

Przyjęto czas stabilizacji 1,0 h.

Próba właściwa

Czas trwania próby właściwej uzależniony jest od objętości geometrycznej i wynosi

$$T_{ps} = 1 \text{ h} /_{m^3} \times V_{geom} = 1 \times 1,06 = 1 \text{ h}$$

Przyjęto czas próby – 24h.

Do próby użył manometru mechanicznego lub elektronicznego o minimalnej klasie dokładności 1, zakresie pomiarowym 1.25 do 1,5 ciśnienia próby z aktualnym świadectwem wzorcowania (okres nie dłuższy niż 2 lata od daty potwierdzenia wzorcowania).

Wykonawca sieci gazowej powinien ustalić z inspektorem nadzoru z ramienia PSG na etapie realizacji, ostateczne parametry próby ciśnieniowej w tym czas jej trwania.

Próbę uznaje się za pozytywną gdy w trakcie jej trwania nie nastąpił **żaden spadek ciśnienia**.

9. UWAGI KOŃCOWE

Zastosowane materiały oraz sposób wykonania robót powinny odpowiadać warunkom technicznym, normom i obowiązującym przepisom. Do wykonania gazociągu należy stosować materiały posiadające aktualne atesty i dopuszczenia. Wszystkie rurociągi poddać próbom szczelności zgodnie z ich instrukcjami wykonawczymi. Przed wykonaniem elementów gazociągu sprawdzić zgodność danych projektowych ze stanem rzeczywistym. W przypadku różnic uzgodnić zmiany z projektantem. Należy zwrócić szczególną uwagę przy robotach ziemnych ze względu na zagłębienie uzbrojenia terenu. W miejscach kolizji bazować na tymczasowym geodezyjnym, prace mechaniczne uzupełniać ręcznym odkrywaniem skrzyżowań poszczególnych infrastruktury. Po zakończeniu robót montażowych należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

Projektant nie bierze odpowiedzialności za niezgodność istniejącego uzbrojenia naniesionego na plan sytuacyjno-wysokościowy ze stanem rzeczywistym.

Wszystkie odstępstwa i zmiany na etapie wykonawstwa mogą być dokonane w uzgodnieniu z jednostką projektową, dostawcą gazu, inwestorem oraz zainteresowanymi jednostkami uzgadniającymi.

Całość inwestycji należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w:

- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich użytkowanie”

(Dz. U. z dnia 4 czerwca 2013 poz. 640)

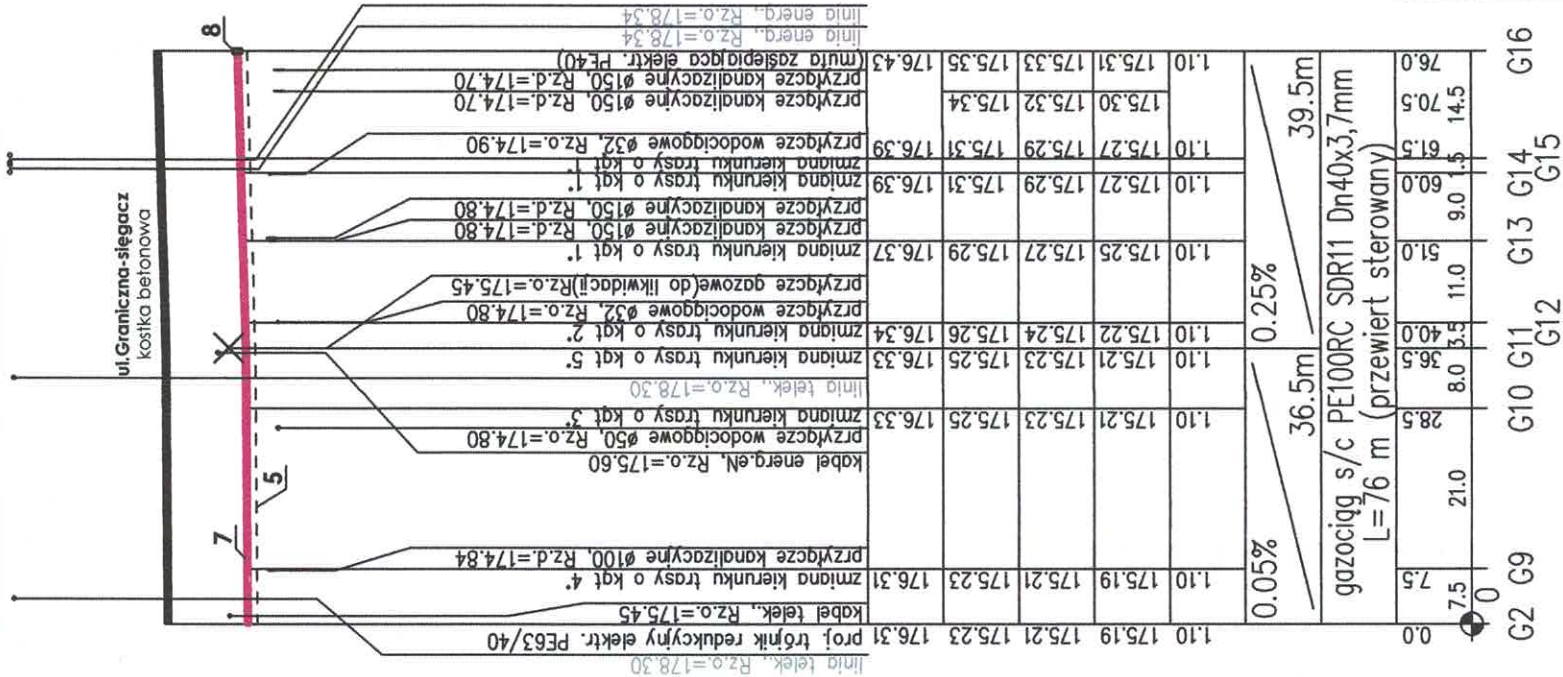
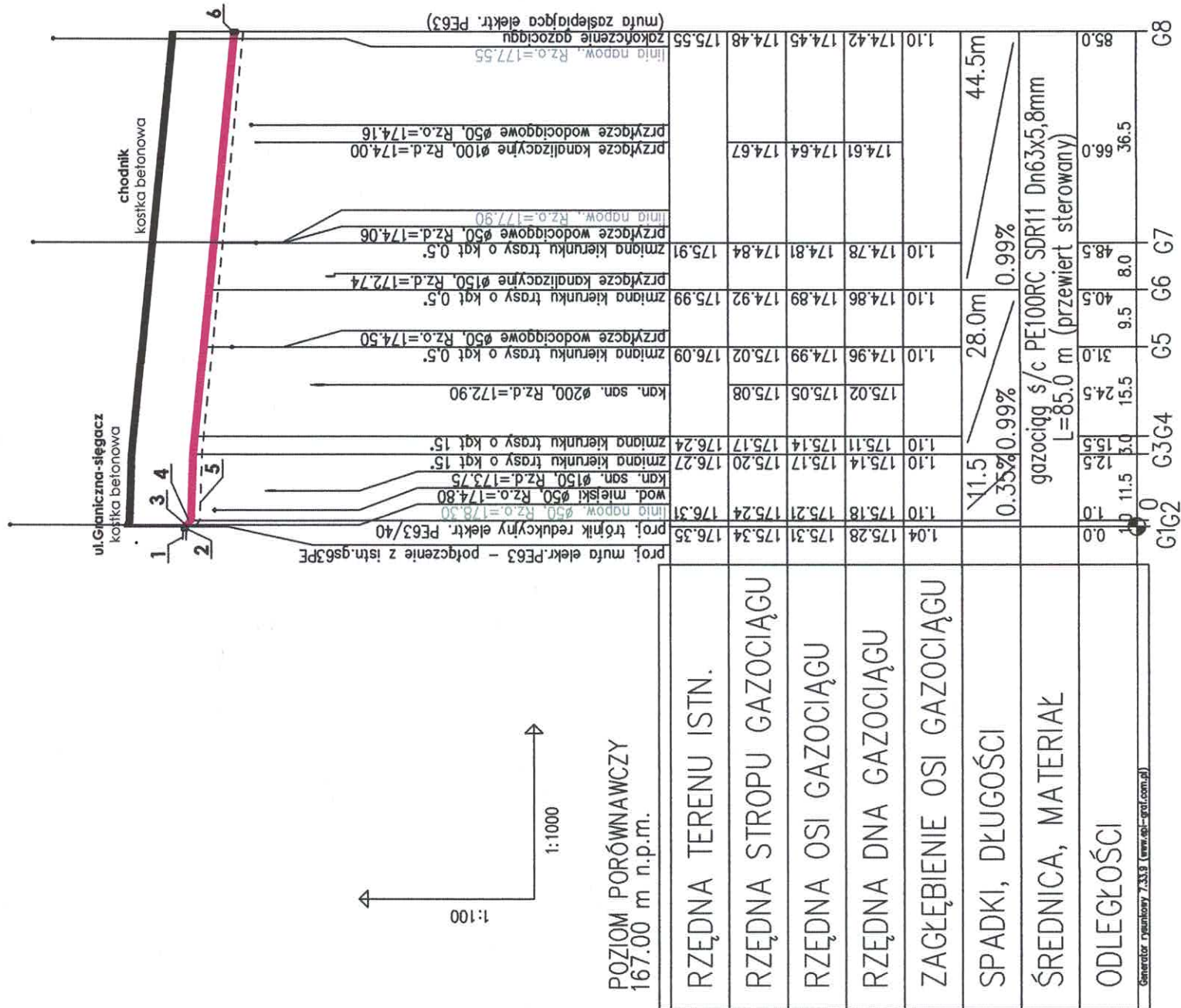
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [Dz. U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r.] z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U.03.47.401) z dnia 6 lutego 2003
- Zasady projektowania gazociągów oraz budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych – Zarządzenie 109/2016 Prezesa Zarządu PSG z dnia 21 grudnia 2016r.

mgr inż. KRZYSZTOF LOSZAK
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w zakresie sieci i instalacji
wod-kan, c.o, wod. i gaz
nr upr. LOD/0367/PW/OS/05

mgr inż. PIOTR WASIŃSKI
upr. budowlane do projektowania i nadzoru
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
nr upr. LOD/1715/POG/03/11

dz. nr 196 obr.23

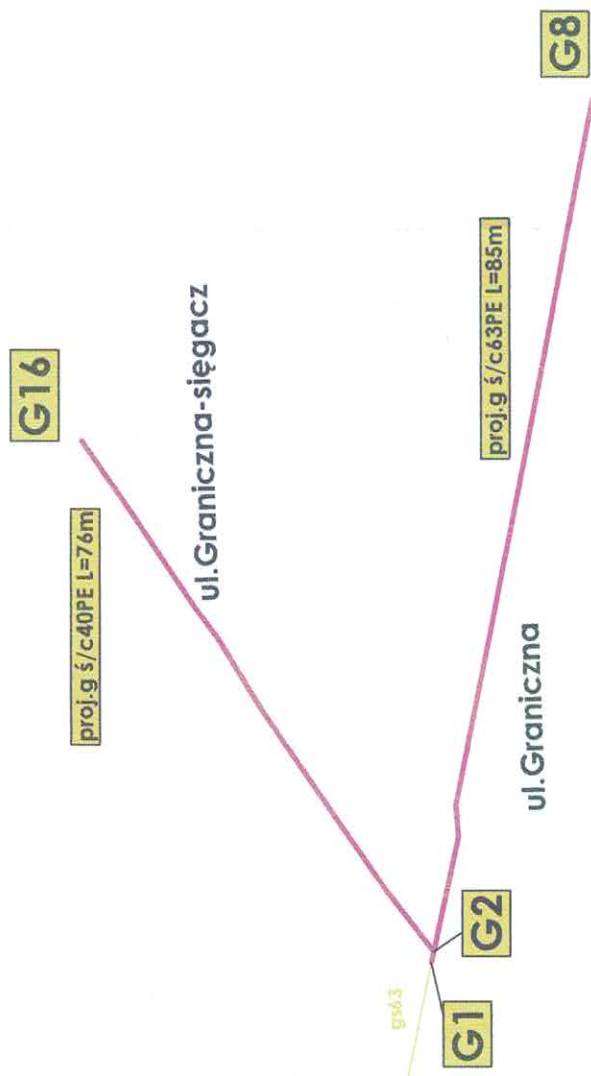
dz. nr 196 obr.23



Opis		Ilość	
1	istniejący gazociąg s/c Ø63PE	-	
2	projekt. mufa elektrooporowa PE63	1 szt.	
3	proj.rura PE100RC SDR11 Dn63x5.8mm	85.00 m	
4	projekt. trójnik redukcyjny PE63/40	1 szt.	
5	projekt. drut identyfikacyjny Cu 2.5 mm²	161.00 m	
6	projekt. mufa zaslepiająca PE63	1 szt.	
7	projekt. rura PE100RC/PP SDR11 Dn40x3.7mm	76.00 m	
8	projekt. mufa zaslepiająca PE40	1 szt.	

nazwa zamierzenia budowlanego		BUDOWA	
tytuł rysunku		GAZOCIĄGÓW Ś/C Ø40PE, Ø63PE	
adres obiektu budowlanego		ul.Graniczna; Tomaszów Maz. (dz.196 obr.23)	
limit i nazwisko projektanta		mgr inż. inżynierii środowiska Piotr Wasiński	
numer uprawnień budowlanych		nr upr.LOD/1715/PWOS/11	
limit i nazwisko sprawdzającego		mgr inż. inżynierii środowiska Krzysztof Loszek	
numer uprawnień budowlanych		nr upr.LOD/0367/PWOS/05	

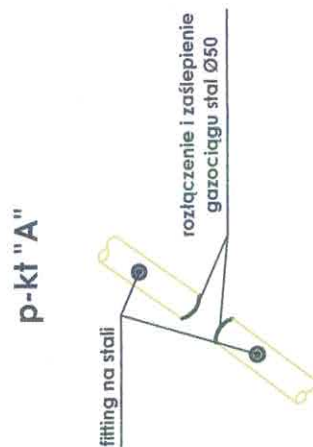
nr upr. LOD/0367/PWOS/05



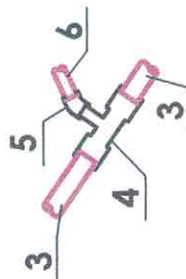
Elektronicznie
podpisany przez
Wiktor.Szczepanski
Data: 2026.03.06
10:02:15 +01'00'

ουοιυροδzn

SCHEMAT WŁĄCZENIA (p-kt G1)
włączenie w istn. gs Ø63PE



· SCHEMAT WŁĄCZENIA (p-kt G2)
skrzyżowanie ul.Gliniana/Gliniana sięgacz
włączenie proj. gs Ø40PE



WŁĄCZENIA

Punkt "G2" skrzyżowanie ul.Graniczna/Graniczna-sięgacz

- projektowany gazociąg ś/c Ø40 PE należy połączyć z istniejącym gazociągiem ś/c Ø63PE oraz przeł. gazociągiem ś/c Ø63PE w ul. Granicznej rejon nr 14.

Włączenia wykonać:

- na czynnych istniejących gazociągach pod ciśnieniem bez wpływu paliwa gazowego;
 - zgodnie ze schematami włączeń.
- Dokładny sposób włączeń projektowanego gazociągu należy ustalić z jednostką eksploatującą PSG po weryfikacji stanu rzeczywistego na budowie.

AWARYJNE ODCIECIE GAZU:

AWARIJNE ODCIĘCIE GAZU:
Lokalizację istniejących zasuw przewidzianych do awaryjnego odcięcia gazu określi

Jednostka Eksploatacyjna w Piotrkowie Tryb. w dniu włączenia.

diagnozy i ekspozycji
NACZĄTOWANIE.

NAGAZOWANIE
Preferowana metoda nagazowania - tradycyjna.

Przetwarzanie metodą HPLC

UDUPWIENIE SIECI
Przez istniejące przyłącza

Przez istniejące
IWWAG-A.

UWAGA:
Planowane do wyłączenia z użytkowania odcinki gś50 należy przedmuchać gazem neutralnym oraz trwale zabezpieczyć. Prace wyłączeniowe oraz przedsięwzięcia prowadzić poza sezonem grzewczym, a ich termin należy ustalić z jednostką eksploatacyjną PSG. Zgodnie z wymaganiami Gestora sieci, Wykonawca jest zobowiązany poinformować odbiorców podłączonych do przebudowywanych gazociągów o utrudnieniach w dostawie gazu na 7 dni przed rozpoczęciem prac budowlanych.

nazwa zamierzenia budowlanego	PRZEBUDOWA Budownictwa STATOWYCH GAZOCIAGÓW Ś/C Ø508 N A GAZOCIAGÓW Ś/C Ø40PE I Ø63PE		
tytuł rysunku	Schemat włącznień		
adres obiektu budowlanego	ul.Graniczna, Św.Antoniego ; Tomaszów Maz.		
imię i nazwisko projektanta	(dz.196 obr. 23; dz. 30 obr.13) mgr inż. Piotr Wasiński mgr inż. PIOTR WASIŃSKI skala rys. budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. materiałowej w zakresie: sieci, instalacji		
numer uprawnień budowlanych	nr upr.LOD/1715/POOAS/17n wydanych przez województwo łódzkie z dnia 14.03.2017 r. macec 2026		
	mgr inż. KRZYWIŃSKI Łukasz upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci i instalacji wydanych przez województwo łódzkie z dnia 14.03.2017 r. macec 2026		

Chlorophyll $a+b$ (mg/g)

OŚWIADCZENIE*
PROJEKTANTA /PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO****

Ja, niżej podpisany

Piotr WASIŃSKI

(imię i nazwisko)

zamieszkały **ul. Twardosławicka 62c, 97-300 Piotrków Trybunalski**

nr telefonu **502 179 612**

oświadczam,

że zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz.U. 2020 r. poz. 1333 ze zm.), został sporządzony projekt techniczny, dotyczący zamierzenia budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego:

**Budowa gazociągów średniego ciśnienia Ø40PE i Ø63PE
w ul. Granicznej w Tomaszowie Maz. (dz. nr 196 obr. 0023)**
(nazwa inwestycji, adres, nr działki ewid, obręb.)

dla inwestora

Polska Spółka Gazownictwa Sp z o. o.
ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów
Oddział Zakład Gazownictwa w Łodzi
90-042 Łódź, ul. Targowa 18

zgłoszenie z dnia **08.06.2026 r.**

zaświadczenie o braku wniesienia sprzeciwu z dnia: **02.07.2026 r.** znak: **WAB.6743.594.2026**

Jednocześnie oświadczam, że znane mi są obowiązki i uprawnienia projektanta określone w art. 20, 21, 34 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz.U. 2020 r. poz. 1333 ze zm.) oraz rygory dotyczące odpowiedzialności karnej i zawodowej przewidziane w rozdziale 9 w/w ustawy.

mgr inż. PIOTR WASIŃSKI
upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągów i kanalizacyjnych
Przebieg: LOD/1715/POOS/11

01.06.2026 r.

.....
(data, pieczęć i podpis projektanta)

*dotyczy tylko przypadku, w którym projekt budowlany zawiera projekt techniczny
(art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy – Prawo budowlane)
** niepotrzebne skreślić

Piotrków Tryb. 01.06.2026 r.
(miejscowość i data)

OŚWIADCZENIE*
PROJEKTANTA /PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO****

Ja, niżej podpisany

Krzysztof LOSZEK

(imię i nazwisko)

zamieszkały **ul. Kempflinówka 6B m.1, 97-400 Bełchatów**

nr telefonu **533 444 141**

oświadczam,

że zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz.U. 2020 r. poz. 1333 ze zm.), został sporządzony projekt techniczny, dotyczący zamierzenia budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego:

**Budowa gazociągów średniego ciśnienia Ø40PE i Ø63PE
w ul. Granicznej w Tomaszowie Maz. (dz. nr 196 obr. 0023)**

(nazwa inwestycji, adres, nr działki ewid. obręb.,)

dla inwestora

**Polska Spółka Gazownictwa Sp z o. o.
ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów
Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi
90-042 Łódź, ul. Targowa 18**

zgłoszenie z dnia **08.06.2026 r.**

zaświadczenie o braku wniesienia sprzeciwu z dnia: **02.07.2026 r.** znak: **WAB.6743.594.2026**

Jednocześnie oświadczam, że znane mi są obowiązki i uprawnienia projektanta określona w art. 20, 21, 34 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz.U. 2020 r. poz. 1333 ze zm.) oraz rygory dotyczące odpowiedzialności karnej i zawodowej przewidziane w rozdziale 9 w/w ustawy.

mgr inż. **Krzysztof LOSZEK**
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w zakresie sieci instalacji
wod.-kan., co, went. i gaz
01.06.2026 r. upr. LGD/0367/PW/OS/05
.....

(data, pieczęć i podpis projektanta sprawdzającego)

*dotyczy tylko przypadku, w którym projekt budowlany zawiera projekt techniczny (art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy – Prawo budowlane)

** niepotrzebne skreślić