

PROJEKT :
PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ LOKALI UŻYTKOWYCH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA
PARTERZE BUDYNKU MIESZKALNEGO POŁOŻONEGO W TYCHACH PRZY UL.
DARWINA 12 – 14 WRAZ Z ROZBIÓRKĄ PARTEROWEJ PRZYBUDÓWKI I Z ROZBIÓRKĄ
ISTNIEJĄCYCH SCHODÓW ORAZ BUDOWĄ ZADASZONEGO TARASU

Nazwa elementu projektu budowlanego: PROJEKT TECHNICZNY – PRZEBUDOWA 2 PRZYŁĄCZY
GAZU

KATEGORIA BUDYNKU: Kategoria XVII - budynki handlu, gastronomii i usług

RODZAJ OBIEKTU BUDOWLANEGO
ZGODNIE Z PKOB: 1230 Budynki handlowo-usługowe

ADRES OBIEKTU: ul. Darwina 12-14, 43-100 Tychy

DZIAŁKI NR: 1224/3

INWESTOR: Tyska Spółdzielnia Mieszkaniowa OSKARD

ADRES INWESTORA: ul. H. Dąbrowskiego 39, 43-100 Tychy

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: OFF Architekci Aleksandra Rączka
Ul. Daszyńskiego 239/5 44-100 Gliwice
tel. 690-998-102
NIP: 631-238-24-34

PROJEKTANT: mgr inż. Aleksandra Wawrzyniak
Upr. specj. Inst. nr SLK/6484/PWBS/22

SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Sławomir Wawrzyniak :
Upr. specj. Inst. nr SLK/0158/PWBS/23

listopad 2025

<p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY „Przebudowa 2 przyłączy gazu w Tychach przy ul. Darwina 12-14</p>	<p style="text-align: center;">Str. 2</p>
	<p style="text-align: center;">Listopad 2025r.</p>

SPIS TREŚCI

I. <u>CZEŚĆ OPISOWA PROJEKTU</u>			NR STRONY
1.	Opis techniczny		3
	1.1.	Podstawa opracowania	3
	1.2.	Przedmiot opracowania	3
	1.3.	Ogólna charakterystyka inwestycji	3
	1.4.	Opis istniejącego stanu zagospodarowania	4
	1.5.	Projektowane zagospodarowanie terenu	4
	1.6.	Elementy technologiczne przyłącza gazowego	5
	1.7.	Skrzyżowanie z przeszkodami	6
	1.8.	Wytyczne realizacji	7
	1.9.	Informacja o odpadach	10
2.	Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu		11
3.	Przepisy BHP obowiązujące przy budowie przyłącza		12
4.	Informacja BIOZ		13
5.	Oświadczenie Projektanta		17
6.	Zestawienie materiałów		18
II. DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA			
	Warunki techniczne przebudowy 2 przyłączy gazu niskiego ciśnienia przy ul. Darwina 12-14 dz. nr 1224/3 w Tychach Nr PSGZA.0170.763.33-1.25/P/IZ z dnia 26.11.2025 r. wydane przez PSG Sp. z o.o., Oddz. ZG w Zabrze, Gazownię w Tychach		
	Uprawnienia budowlane – Aleksandra Wawrzyniak		
	Zaświadczenie Śląskiej Okręgowej Izby – Aleksandra Wawrzyniak		
III. <u>CZEŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU</u>			
	Nr rysunku	Tytuł rysunku	
	IS01	Projekt zagospodarowania terenu	
	IS02	Profil podłużny przyłączy i instalacji zewnętrznych gazu	

<p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY „Przebudowa 2 przyłączy gazu w Tychach przy ul. Darwina 12-14</p>	<p style="text-align: center;">Str. 3</p>
	<p style="text-align: center;">Listopad 2025r.</p>

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa z Inwestorem na wykonanie projektu przebudowy dwóch przyłączy gazu w ramach zadania pt.: „**Przebudowa pomieszczeń lokali użytkowych znajdujących się na parterze budynku mieszkalnego położonego w Tychach przy ul. Darwina 12-14 wraz z rozbiórką parterowej przybudówki i z rozbiórką istniejących schodów oraz budową zadaszzonego tarasu**”.

Jako materiały do opracowania wykorzystano:

- Projekt zagospodarowania terenu,
- wizję w terenie dla ustalenia lokalizacji trasy przyłączy,
- uzgodnienia branżowe,
- warunki techniczne,
- uzgodnienia z właścicielami terenu.

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem tego opracowania jest projekt przebudowy dwóch istniejących przyłączy gazu niskiego ciśnienia dla budynku wielorodzinnego dwuklatkowego w miejscowości Tychy przy ul. Darwina 12-14 z uwagi na konieczność wyburzenia parterowej przybudówki na ścianie, której znajdują się istniejące szafki gazowe z kurkami głównymi. Inwestycja dotyczy działki ewidencyjnej nr 1224/3 ob. 0006 Paprocany.

Odcinki przebudowywanych przyłączy:

- Przyłącze nr 1 – odcinek A-B, DN80 stal, L = 0,4 m
- Przyłącze nr 2 – odcinek C-D, PE100 SDR11 Dz90, L = 1,9 m.

Trasę planowanej inwestycji przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu. Przebudowywane przyłącza gazu zostaną ułożone na głębokości min. 0,8 m, zgodnie z załączonym profilem.

1.3. Ogólna charakterystyka inwestycji

Adres inwestycji	<p style="text-align: center;">Województwo: śląskie, Gmina: Tychy, jednostka ewidencyjna: 247701_1, obręb ewidencyjny: 0006 Paprocany, Działka: 1224/3 id. 247701_1.0006.AR_1.1224/3</p>
rodzaj gazu:	E
rodzaj przyłączy:	niskiego ciśnienia
Ciśnienie (MOP):	10 kPa
średnica przyłączy:	Dn80 mm stal

<p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY „Przebudowa 2 przyłączy gazu w Tychach przy ul. Darwina 12-14</p>	<p style="text-align: center;">Str. 4</p>
	<p style="text-align: center;">Listopad 2025r.</p>

1.4. Opis istniejącego stanu zagospodarowania

Istniejące dwa przyłącza gazu zlokalizowano na działce nr 1224/3 przy ul. Darwina. Szafki gazowe z kurkami głównymi zlokalizowano na ścianie przybudówki do budynku wielorodzinnego nr 12-14 przy ul. Darwina. Projektowana przebudowa przyłączy gazu będzie zlokalizowana w całości na działce Inwestora – przyłączy nr 1 w obszarze trawnika, a przyłączy nr 2 w chodniku.

1.5. Projektowane zagospodarowanie terenu

Przebudowa przyłączy gazu nie pociągnie za sobą zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu. Prowadzenie podziemnego przyłączy nie spowoduje zmiany ukształtowania terenu i jego walorów krajobrazowych oraz sposobu użytkowania. Po zakończeniu wszystkich robót teren zostanie przywrócony do stanu istniejącego. Przebudowa przyłączy spowoduje jedynie ograniczenia lokalizacyjne wynikające z ustanowienia strefy kontrolowanej obowiązującej podczas eksploatacji rurociągu. Podczas eksploatacji projektowane przyłącze nie będzie źródłem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, wód gruntowych i powierzchniowych oraz gleby. Podczas eksploatacji nie będzie emitowany hałas. Na czas realizacji planowanego przedsięwzięcia wymagane będzie zajęcie terenu w obrębie którego wykonane zostaną wszystkie prace związane z montażem przyłączy takie jak:

- zdjęcie wierzchniej warstwy terenu,
- wykonanie wykopów pod przyłącze,
- rozwózka rur i innych materiałów,
- prace montażowe poza wykopem,
- ułożenie rurociągu,
- prace montażowe w wykopie,
- prace związane z zasypywaniem wykopu,
- rekultywacja terenu,
- odbudowa nawierzchni,
- oznakowanie terenu.

Obszar oddziaływania

Dla planowanego przedsięwzięcia (dwa przyłącza gazu o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5 MPa) na okres jego użytkowania wyznaczono strefę kontrolowaną, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. Dz. U. poz. 640 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie o szerokości 1,0m - po 0,5m na stronę od osi gazociągu – dla każdego z przyłączy. Obszar oddziaływania obiektów mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany.

Zgodnie z ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 2013 poz. 1409 z późn. zmianami) projektowany gazociąg zalicza się do kategorii VIII – inne budowle (przyłącze).

Warunki geotechniczne

Dla projektowanej inwestycji ustalono I kategorię geotechniczną oraz proste warunki gruntowe.

<p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY „Przebudowa 2 przyłączy gazu w Tychach przy ul. Darwina 12-14</p>	<p style="text-align: center;">Str. 5</p>
	<p style="text-align: center;">Listopad 2025r.</p>

Oddziaływanie na środowisko

Teren zamierzenia nie znajduje się w obrębie parków narodowych, rezerwatów przyrody lub parków krajobrazowych. Inwestycja nie będzie zmieniać przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych. Inwestycja nie leży na obszarze Natura 2000.

Zgodnie z pkt 31 §3 ust. 1 Dz.U. z 2019 r. poz. 1839 planowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów dnia 10 września 2019 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, ponieważ gazociąg ten posiada ciśnienie do 0,5 MPa.

Inwestycja nie spowoduje wzrostu zużycia surowców (w tym wody), materiałów, paliw, energii o nie mniej niż 20%, w związku z tym nie jest wymagana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację planowanego przedsięwzięcia.

Przebudowa przyłączy gazu nie pociągnie za sobą zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu. Prowadzenie podziemnego przyłącza nie spowoduje zmiany ukształtowania terenu i jego walorów krajobrazowych oraz sposobu użytkowania.

Po zakończeniu wszystkich robót teren zostanie przywrócony do stanu istniejącego.

Przebudowa przyłączy spowoduje jedynie ograniczenia lokalizacyjne wynikające z ustanowienia strefy kontrolowanej obowiązującej podczas eksploatacji rurociągu.

Podczas eksploatacji projektowane przyłącza gazu nie będą źródłem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, wód gruntowych i powierzchniowych oraz gleby.

Podczas eksploatacji nie będzie emitowany hałas.

Faza przebudowy przyłączy spowoduje niewielkie oraz krótkotrwałe oddziaływanie na środowisko w postaci emisji zanieczyszczeń, hałasu, drgań spowodowanych głównie pracą urządzeń i maszyn budowlanych.

Inwestycja będzie wykonana w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu, w szczególności ochronę gleby, zieleni naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Inwestycja nie pozbawi osób trzecich dostępu do drogi publicznej, nie ograniczy możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i gazu oraz środków łączności.

W związku z powyższym okres budowy projektowanych przyłączy może być w niewielkim stopniu uciążliwy dla otoczenia w miejscu lokalizacji planowanego przedsięwzięcia, ale nie będzie miał zauważalnego wpływu na zmianę stanu środowiska w porównaniu ze stanem istniejącym.

1.6. Elementy technologiczne przyłącza gazowego

Rozwiązania projektowe dla przebudowy przyłączy gazu

Przyłącze nr 1 odcinek A-B

Planowany jest demontaż istniejącej szafki gazowej oraz kurka głównego i kolumny przyłączeniowej. Przebudowa będzie polegała na przesunięciu szafki o ok. 0,4 m z wydłużeniem rurociągu przyłącza. Na przebudowanym przyłączy zostanie zamontowana monolityczna kolumna przyłączeniowa oraz kurek główny w obudowie nowej szafki gazowej. Za kurkiem głównym po stronie instalacyjnej rurociąg stalowy w gruncie zostanie wprowadzony do budynku. Przewiduje się wymianę rurociągu instalacji zewnętrznej po śladzie w ramach remontu.

Po likwidacji istniejącej kolumny na istniejącym przyłączy DN80 stal w punkcie „B” należy zamontować kołnierz DN80, a następnie króciec dwukołnierzowy DN80 o dł. 40 cm jako wydłużenie przyłącza. Długość króćca potwierdzić na budowie.

Przyłącze gazowe należy wykonać z rur stalowych czarnych przewodowych do gazu DN80 zgodnych z PN-EN ISO 3183 oraz PN-EN 10208-1 i PN-EN 10208-2, przeznaczonych do budowy podziemnych rurociągów gazowych. Rury stalowe powinny posiadać fabryczną zewnętrzną powłokę izolacyjną

<p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY „Przebudowa 2 przyłączy gazu w Tychach przy ul. Darwina 12-14</p>	<p style="text-align: center;">Str. 6</p>
	<p style="text-align: center;">Listopad 2025r.</p>

antykorozyjną (np. 3LPE lub równoważną) spełniającą wymagania PN-EN 12068, z zachowaniem ciągłości izolacji na złączach spawanych zgodnie z instrukcją producenta systemu izolacji. Rury winny posiadać certyfikat zgodności na znak bezpieczeństwa zgodnie z ustawą o systemie oceny zgodności oraz świadectwa odbioru hutniczego (np. atest 3.1 wg PN-EN 10204). Czas, jaki upłynął od daty produkcji do zamontowania rury, nie powinien być dłuższy niż 12 miesięcy. Rury powinny być produkowane przez wytwórców posiadających certyfikowany system zarządzania jakością (np. zgodny z PN-EN ISO 9001).

Przylącze nr 2 odcinek C-D

Planowany jest demontaż istniejącej szafki gazowej oraz kurka głównego i kolumny przyłączeniowej. Przebudowa będzie polegała na przesunięciu szafki o ok. 2,0 m z wydłużeniem rurociągu przyłącza. Na przebudowanym przyłączy zostanie zamontowana monolityczna kolumna przyłączeniowa oraz kurek główny w obudowie nowej szafki gazowej. Za kurkiem głównym po stronie instalacyjnej rurociąg stalowy w gruncie zostanie wprowadzony do budynku. Przewiduje się wymianę rurociągu instalacji zewnętrznej po śladzie w ramach remontu.

Po likwidacji istniejącej kolumny na istniejącym przyłączy DN80 stal w punkcie „D” należy zamontować przejście kołnierzowe PE/stal DN80/Dz90. Następnie odcinek przyłącza wykonać z rur polietylenowych PE 100, szeregu SDR11, typ RC o jednolitym kolorze pomarańczowym, typ 2 według PAS 1075 o średnicy Dz90, zgodnych z normą PN-EN 1555-1 i PN-EN 1555-2 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). cz.1: Postanowienia ogólne, cz.2: Rury” oraz warunkami zawartymi w publicznej specyfikacji PAS („Rury z polietylenu do alternatywnych technologii układania”), stosując kształtki zalecane przez dostawcę gazu.

Rury te winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa zgodnie z „Ustawą o systemie oceny zgodności (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dn. 13 lipca 2010 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U. 2010 nr 138 poz. 935).

Czas jaki upłynął od daty produkcji do zamontowania rury nie może być dłuższy niż 12 miesięcy.

Rury powinny być produkowane przez producentów posiadających certyfikaty potwierdzające wprowadzenie systemu zarządzania jakością.

Włączenie do istniejącego gazociągu

Włączenie do istniejących przyłączy gazu należy zlecić Gazowni w Tychach nie później niż 5 dni po odbiorze protokołu technicznego oraz przygotowaniu robót ziemnych w miejscu włączenia.

Włączenie do czynnej sieci gazowej wykonać zgodnie z aktualnymi „Zasadami organizacji, wykonywania i dokumentowania prac gazo-niebezpiecznych”.

1.7. Skrzyżowanie z przeszkodami terenowymi

Skrzyżowanie z uzbrojeniem podziemnym

Nie występuje

Skrzyżowanie z drogami

Nie dotyczy.

Punkty osnowy geodezyjnej

Na podstawie art. 15.1. ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2014r., poz. 897) punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie. W związku z powyższym Inwestor oraz wykonawca robót zobowiązani są podczas prowadzenia prac do ich ochrony przed zniszczeniem.

<p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY „Przebudowa 2 przyłączy gazu w Tychach przy ul. Darwina 12-14</p>	<p style="text-align: center;">Str. 7</p>
	<p style="text-align: center;">Listopad 2025r.</p>

Drzewa i krzewy

Na trasie projektowanych przyłączy nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

W czasie wykonywania przyłącza nie zostaną naruszone korzenie drzew.

1.8. Wytyczne realizacji

Przyłącze gazu

Wszelkie prace na budowie, w tym również roboty ziemne powinny być realizowane przez osoby przeszkolone w tym zakresie, posiadające odpowiednie kwalifikacje, uprawnienia i wiedzę techniczną, jednakże zawsze pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za daną budowę.

Prace należy prowadzić pod nadzorem przedstawiciela Gazowni, zarządzającej sieciami w danym rejonie z każdorazowym zgłoszeniem robót zanikowych.

Prace rozbiórkowe przybudówki i budowę muru oporowego prowadzić z zabezpieczeniem istniejących szafek gazowych z kurkami głównymi. Zasady zabezpieczenia uzgodnić z przedstawicielem dostawcy gazu.

Roboty ziemne pod projektowane przyłącze należy wykonać zgodnie z normą BN-83/8836-02 oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 47, poz.401 z 2003r.) oraz normą PN-B-06050.

Metody łączenia rur

Przebudowę przyłącza nr 1 projektuje się z rur stalowych DN80 łączonych spawaniem. Wszystkie połączenia rurociągu stalowego prowadzonego w gruncie należy wykonać jako spoiny czołowe pełnoprzepływowe zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12732 „Spawanie stali – Rurociągi dla gazu w sieciach przesyłowych i rozdzielczych” oraz odpowiednimi instrukcjami technologicznymi spawania (WPS). Spawacze muszą posiadać aktualne uprawnienia zgodnie z PN-EN ISO 9606-1, a technologie spawania powinny być zatwierdzone wg PN-EN ISO 15614-1.

Połączenia rozłączne (przy kurku głównym, armaturze odcinającej, przy przejściu na istniejące przyłącze) należy wykonać jako połączenia kołnierzowe z uszczelnieniem odpowiednim do parametrów pracy gazociągu, zgodnie z właściwymi normami i wytycznymi operatora sieci.

Do przebudowy przyłącza nr 2 stosować połączenia rur PE poprzez zgrzewanie elektrooporowe. Łączenie rur z PE winno być wykonane zgodnie z Instrukcją technologiczną zgrzewania (WPS).

Zgodnie z w/w wymogami wykonawca przed przystąpieniem do prac montażowych winien opracować Instrukcję technologiczną zgrzewania (WPS) i uzgodnić jej treść z właściwą komórką organizacyjną Oddziału PSG. Powinna ona zawierać min.:

- nazwę przedsiębiorstwa,
- imię i nazwisko pracownika wykonującego łączenie rur wraz z nr uprawnień,
- średnicę gazociągu,
- materiał rur,
- temperaturę zgrzewania,
- warunki techniczne i technologiczne uwzględniające sposoby łączenia, - podpis kontrolującego.

Do wykonywania zgrzewania i nadzoru tego procesu mogą być dopuszczone wyłącznie osoby posiadające odpowiednie uprawnienia potwierdzone aktualnymi świadectwami. Urządzenia do zgrzewania winny posiadać aktualne świadectwa kalibracji. Do zgrzewania należy stosować zgrzewarki automatyczne, posiadające możliwość kontroli procesów zgrzewania oraz rejestracji całego procesu.

<p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY „Przebudowa 2 przyłączy gazu w Tychach przy ul. Darwina 12-14</p>	<p style="text-align: center;">Str. 8</p>
	<p style="text-align: center;">Listopad 2025r.</p>

Ochrona przeciwkorozyjna.

Zalecane powłoki izolacyjne strefy spoinowej na gazociągach pokrytych powłokami 3LPE według PN-EN 21809-1:

- opaski termokurczliwe na podkładzie epoksydowym według PN-EN ISO 21809-3
- opaski termokurczliwe klasy C50 na podkładzie epoksydowym według PN-EN 12068.

Elementy kształtowe (łuki, kolana) do zabudowy podziemnej mogą być pokryte powłokami fabrycznymi lub powłokami na bazie poliuretanu klasy B3 według PN-EN 10290 (zalecana minimalna grubość 2 mm). Elementy kształtowe do zabudowy podziemnej izolowane na placu budowy, powinny być zabezpieczone powłokami taśmowymi nawójowymi klasy C zgodnie z PN-EN 12068.

Układanie przyłącza metodą wykopów otwartych

Projektowane przyłącza gazowe będą ułożone w ziemi. Wykopy pod przyłącze należy wykonać jako wąsko przestrzenne zgodnie z normą PN-B-06050:99.

Wykopy pod projektowane przyłącza należy wykonywać bezwzględnie ręcznie.

Głębokość ułożenia powinna być taka aby grubość warstwy ziemi ponad górną tworzącą przewodu rurowego wynosiła minimum 0,8 m.

Ponadto należy przestrzegać następujących zasad:

- roboty ziemne prowadzić w okresach o małym nasileniu opadów, poza okresem zimowym,
- wykopy należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem przyłącza,
- wykopy wykonywać na odcinkach umożliwiających szybkie ułożenie przyłącza i jego obsypanie,
- należy chronić wykopy przed dopływem wód gruntowych, a wody opadowe i przypadkowe odprowadzić na bieżąco.

Promień łuku zmiany kierunku uzależniony jest od temperatury zewnętrznej. Minimalny promień gięcia rur PE powinien wynosić:

- 20 x Dn rury przy temperaturze otoczenia $t_{ot} = +20^{\circ}\text{C}$, - 35 x Dn rury przy temperaturze otoczenia $t_{ot} = +10^{\circ}\text{C}$, - 50 x Dn rury przy temperaturze otoczenia $t_{ot} = +0^{\circ}\text{C}$.

Nie należy dokonywać gięcia rur przez podgrzewanie.

Minimalna szerokość wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu i umożliwiać montaż elementów przyłącza.

W przypadku wykonywania wykopów ręcznie lub konieczności prac montażowych w wykopie, szerokość dna wykopu powinna być o co najmniej 0,4 m większa od zewnętrznej średnicy rury. Na łukach szerokość dna wykopu powinna być o 50% większa od szerokości dna wykopu na odcinkach prostych.

Rury należy układać w wykopie, z którego muszą być usunięte gruz, beton i kamienie oraz gnijące resztki roślinne.

Układanie i montaż przyłączy w wykopie prowadzić w taki sposób aby nie spowodować zanieczyszczenia wnętrza, uszkodzenia rurociągu oraz występowania nadziemnych naprężeń na odcinkach przewodów rurowych.

W okresie prowadzenia budowy projektowanej inwestycji w czasie długotrwałych opadów atmosferycznych wykopy należy zabezpieczyć przed gromadzeniem się wody.

W przypadku występowania wody gruntowej w wykopie, należy zastosować odwodnienie dna wykopu za pomocą igłofiltrów wpłukiwanych od wewnątrz w rozstawie co 1,0 m.

Zabezpieczenie wykopów oraz przejść dla ruchu pieszego

Wykopy o głębokości większej niż 1,0m należy zabezpieczyć szalunkiem pełnym z bali drewnianych lub elementów profilowanych z blach stalowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401 z późn. zmianami).

<p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY „Przebudowa 2 przyłączy gazu w Tychach przy ul. Darwina 12-14</p>	<p style="text-align: center;">Str. 9</p>
	<p style="text-align: center;">Listopad 2025r.</p>

Zalecane sposoby zabezpieczenia wykopów to:

- szalunki z bali drewnianych,
- szalunki przy zastosowaniu elementów profilowanych z blach stalowych, - szalunki samopograżalne.

Wykopy w obszarze zabudowanym należy zabezpieczyć ogrodzeniem. W okresie budowy należy zapewnić dojścia i dojazdy do zabudowań.

Dla umożliwienia komunikacji pieszych w trakcie robót należy nad wykopem ustawić tymczasowe mostki lub kładki o nośności 150 kg/m^2 , tak aby były oparte minimum $1,0\text{m}$ poza krawędź wykopu. Minimalna szerokość winna wynosić $0,75\text{m}$. Kładki muszą posiadać barierkę na wys. $1,1\text{m}$. Kładki należy przekładać w miarę posuwania się postępu robót. Po wykonaniu projektowanego odcinka przyłącza i zasypaniu wykopu, kładki należy zdemontować. Wszelkie wymagania szczegółowe wykonać wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401 z późn. zm.).

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób „trzecich” (pasy drogowe, ciągi pieszce), wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy należy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Zasypywanie wykopów

Użyty materiał i sposób zasypywania wykopów nie powinny spowodować uszkodzenia ułożonego rurociągu i zabudowanych na nim elementów oraz powłok ochronnych.

W celu ochrony środowiska przyrodniczego nie zostanie zniszczona wierzchnia warstwa gruntu (humus), bowiem ta warstwa powinna być składowana obok wykopu, a po ułożeniu przyłącza wykop powinien być zasypany gruntem rodzimym w sposób gwarantujący przywrócenie struktury gleby przed realizacją zadania. Zasypanie wykopu gruntem rodzimym może się odbyć po uprzednim usunięciu gruzu i kamieni. Dla prac prowadzonych w poboczach, podjazdach i drogach dojazdowych, grunt należy zagęścić warstwami o grubości 20 cm do uzyskania wskaźnika zagęszczenia min. $I_s = 0,98$.

Na długości i szerokości wykopów w pasach drogowych wyższych klas odtworzenie warstw podbudowy należy wykonać z zagęszczeniem mechanicznym do uzyskania współczynnika zagęszczenia min. $I_s = 1,00$, potwierdzonego badaniami, załączonymi do protokołu odbioru.

Czyszczenie i próby gazociągów

Przed przystąpieniem do badań wstępnych szczelności złączy rurociągów, należy przeprowadzić kontrole jakości złączy spawanych w przypadku rur stalowych i prac zgrzewalniczych w przypadku rur polietylenowych. Każde złącze powinno podlegać badaniu za pomocą roztworu charakteryzującego się dużymi napięciami powierzchniowymi.

Badania wstępne szczelności złączy przeprowadzić przed opuszczeniem rurociągu do wykopu bez zamontowanej armatury. Końce odcinka winny być zamknięte denkami oraz wyposażone w króćce służące do odprowadzenia czynnika próbnego i umieszczenia manometrów kontrolnych.

Należy użyć powietrza lub gazu obojętnego o ciśnieniu: $0,4 \text{ MPa}$ dla rurociągów stalowych, $0,1 \text{ MPa}$ dla rurociągów polietylenowych. Czas trwania badań powinien wynosić co najmniej 1h od chwili osiągnięcia ciśnienia próby. Ujawnione nieszczelności powinny być usunięte, a złącza ponownie zbadane.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby wstępnej, gazociąg ułożyć w wykopie, wewnątrz rurociągu należy oczyścić, zasypać, zamontowaną armaturę otworzyć a przyłączy gazowe poddać łączonej próbie wytrzymałości i szczelności pneumatycznej pod ciśnieniem $P_{\text{próby (badania szczelności)}} = 0,75 \text{ MPa}$.

Zastosować manometr tarczowy precyzyjny oraz manometr rejestrujący z zapisem taśmowym w zakresie $0\text{-}1\text{MPa}$ i klasie $0,6$ i 1 . Manometr precyzyjny wymagany na stanowisku pomiarowym musi być uwierzytelniony (z zatwierdzeniem typu), natomiast rejestrator legalizowany.

<p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY „Przebudowa 2 przyłączy gazu w Tychach przy ul. Darwina 12-14</p>	<p style="text-align: center;">Str. 10</p>
	<p style="text-align: center;">Listopad 2025r.</p>

Tłoczenie czynnika próbnego do rurociągu powinno odbywać się płynnie i bez przerwy aż do uzyskania ciśnienia próby. Czas badania szczelności powinno wynosić co najmniej 24 godziny (dopuszcza się 1 godzinę dla przyłącza gazu).

Dopuszcza się aby po ustabilizowaniu się temperatury i ciśnienia w gazociągu czas próby łącznej wytrzymałości i szczelności dla gazociągu z polietylenu o maksymalnym ciśnieniu roboczym (MOP) do 1,0 MPa łącznie był nie krótszy niż 2 godziny, przy zastosowaniu elektronicznych urządzeń rejestrujących ciśnienie próby w zależności od zmian z czujnikiem ciśnienia klasy 0,1 i czujnikiem pomiaru temperatury czynnika o dokładności do 0,5 K, przy zapewnieniu minimalnego dwugodzinnego czasu stabilizacji czynnika próbnego. Dopuszczalny spadek ciśnienia przy elektronicznym pomiarze wynosi 0.018 MPa.

Próbę szczelności gazociągu należy przeprowadzić w obecności przedstawiciela Zakładu Gazowniczego.

Po zakończeniu próby z wynikiem pozytywnym należy sporządzić protokół z próby.

Próby ciśnieniowe na gazociągach PE należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. – w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013, poz. 640) oraz normą PN-EN 12327 „Infrastruktura gazowa”.

Wymagania przeprowadzenia próby szczelności i wytrzymałości zostały ujęte w załączniku do Zarządzenia nr 56/2019 Prezesa Zarządu PSG sp. z o.o. z dnia 27 czerwca 2019 – pkt. 4.12 ”Próby ciśnieniowe”.

Oznakowanie trasy przyłącza

Trasę przyłączy należy trwale oznakować w terenie.

W celu umożliwienia zlokalizowania przyłączy, nad przyłączem w wykopach otwartych (5 cm nad rurą, nie mocować do przyłącza) należy ułożyć przewód znacznikowy DY 1x2,5 mm², na długości ewentualnych przecisków zastosować przewód DY o przekroju 1x6 mm².

Przewód lokalizacyjny należy połączyć z przewodem umieszczonym nad gazociągiem źródłowym.

Nad przyłączem, 40 cm powyżej rury należy ułożyć taśmę z PE szer. 20 cm koloru żółtego.

Przyłącze należy oznakować zgodnie ze standardami technicznymi ST-IGG-1001:2015, ST-IGG-1002:2015, ST-IGG-1003:2015, ST-IGG-1004:2015.

Dokumentacja odbiorowa dla gazociągów powinna zawierać schemat ułożenia przewodu lokalizacyjnego z zaznaczeniem usytuowania złączy kontrolnych.

Tablice informacyjne należy usytuować w miejscach dostępnych dla służb eksploatacyjnych tak, aby nie były narażone na zniszczenie lub uszkodzenie.

Zaleca się aby wysokość mocowania tablic wynosiła od 1,2 m do 2,8 m licząc od powierzchni terenu. Przy zasuwie odcinającej należy umieścić słupek kierunkowy z dokładnymi pomiarami do armatury.

Odbudowa nawierzchni

Po wykonaniu przyłącza teren zajęty na czas jego budowy należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Na całej długości przyłącza gazu należy odbudować nawierzchnię.

Pomiar powykonawczy

Po wykonaniu przyłącza należy wykonać pomiar powykonawczy i przekazać do zasobów geodezyjnych właściwego organu administracji architektoniczno-budowlanej.

1.9. Informacja o odpadach

Za wytwarzanie oraz gospodarkę odpadami odpowiadać będzie Wykonawca prac budowlanych, który we własnym zakresie zobowiązany będzie do uzyskania niezbędnych decyzji i składania informacji.

W trakcie prowadzenia inwestycji dominować będą odpady, związane z prowadzeniem robót ziemnych oraz robót rozbiórkowych.

Do odpadów tych należą:

<p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY „Przebudowa 2 przyłączy gazu w Tychach przy ul. Darwina 12-14</p>	<p style="text-align: center;">Str. 11</p>
	<p style="text-align: center;">Listopad 2025r.</p>

- złom stalowy (rury i kształtki stalowe) – kod 17 04 05,
- gruz budowlany (kawałki cegieł, beton) – kod 17 01 02, 17 01 80, 17 01 01,
- odpady materiałów instalacyjnych (kawałki kabli, drewno itp.) kod 17 04 11, 17 02 01, - tworzywo sztuczne – kod 17 02 03,
- materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) – kod 15 02 03,
- opakowania (opakowania po materiałach budowlanych wykonane z papieru lub metalu) kod 15 01 01, 15 01 04.

Materiały pochodzące z wykopów (stal, drewno) na czas prowadzenie robót składowane będą na terenie budowy. W trakcie prowadzenia prac odpady należy sortować i składować w oddzielnych miejscach lub pojemnikach.

Niedopuszczalne są wycieki smarów i olejów napędowych z maszyn budowlanych oraz środków transportu do gruntu i wszelkich zbiorników wodnych.

Karty przekazania odpadów wytworzonych w czasie robót oraz oświadczenia należy dołączyć do dokumentacji odbiorowej.

2. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Inwestor: Tyska Spółdzielnia Mieszkaniowa OSKARD, ul. H. Dąbrowskiego 39, 43-100 Tychy.

Zakres opracowania:

Przebudowa 2 przyłączy gazu niskiego ciśnienia DN80 na dz. nr 1224/3 w ramach zadania pt.:

„Przebudowa pomieszczeń lokali użytkowych znajdujących się na parterze budynku mieszkalnego położonego w Tychach przy ul. Darwina 12-14 wraz z rozbiórką parterowej przybudówki i z rozbiórką istniejących schodów oraz budową zadaszonego tarasu”.

Na działce nr 1224/3 wymagane jest odtworzenie nawierzchni.

Przebudowa przyłączy gazu jest częścią inwestycji polegającej na rozbiórce parterowej przybudówki i schodów oraz budowie nowego tarasu z zadaszeniem zatem odtworzenie nawierzchni będzie wynikać z planowanego zagospodarowania tej działki.

Inwestycja obejmuje:

- likwidację istniejących szafek gazowych wraz z kolumnami przyłączeniowymi w związku z rozbiórką dobudówki
- budowę rurociągów stalowych oraz z rur PE 100 SDR 11 do nowych szafek gazowych
- zabudowę nowych szafek gazowych z kurkami głównymi na projektowanym murze oporowym nowego tarasu

Powierzchnia strefy kontrolowanej wynosi 2,3 m².

Teren nie podlega ochronie na podstawie zapisów Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego. Jest położony poza terenami zagrożonymi osuwaniem się mas ziemnych.

Projektowane przyłącze gazu nie narusza istniejących zasobów przyrodniczych (roślinność, drzewostan) a także nie będzie oddziaływał szkodliwie na środowisko.

Planowana inwestycja nie oddziałuje znacząco na środowisko. Projektowane przyłącze nie będzie emitowało zanieczyszczeń i hałasu do środowiska oraz nie zostanie zmieniona topografia terenu.

Ochrona zabytków

Planowana inwestycja nie znajduje się w granicy strefy ochrony konserwatorskiej zabytków archeologicznych. Na obszarze tym dla inwestycji związanych z pracami ziemnymi zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania nie jest wymagane przeprowadzenie badań archeologicznych, zgodnie z przepisami odrębnymi.

<p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY „Przebudowa 2 przyłączy gazu w Tychach przy ul. Darwina 12-14</p>	<p style="text-align: center;">Str. 12</p>
	<p style="text-align: center;">Listopad 2025r.</p>

Na terenie planowanej inwestycji obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego uchwalony uchwałą Rady Miasta Tychy nr XXXVIII/705/22 z dnia 31 marca 2022 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru Osiedli D i G w rejonie ulic: Henryka Dąbrowskiego, Grota-Roweckiego, Alei Niepodległości, Beskidzkiej i linii kolejowej w Tychach”.

Teren objęty opracowaniem oznaczony jest w MPZP jako MWU6.

3. PRZEPISY BHP OBOWIAZUJĄCE PRZY BUDOWIE PRZYŁĄCZA

Dokumentacja projektowa powinna być wykonana zgodnie z Załącznikiem nr 1 do Zarządzenia nr 76/2022 Prezesa Zarządu z dnia 10 października 2022 r. „Zasady projektowania gazociągów stalowych niskiego i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych”. Aktualizacja z dnia 19 grudnia 2023r.

Prace ziemne, montażowe prowadzić zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 Nr 47, poz. 401 z późn. zmianami).
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomienia instalacji gazowych gazów ziemnego (Dz.U. 2010 nr 2 poz. 6).
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz.U. 2001 nr 118 poz. 1263)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. (Dz. U. poz. 640 z 04.06.2013 r.) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe.
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2002-04-12 poz. 690 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/2002).
- Przy budowie gazociągów należy stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach z instytucjami i użytkownikami przewodów.

Przy budowie gazociągu należy stosować się do wytycznych, wymagań i uwag zawartych i uzgodnieniach z Instytucjami i Użytkownikami uzbrojenia w tym:

- Zarządzenia Nr 15 Prezesa Zarządu Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. z dnia 12 lutego 2018 r. „Zasady organizacji, wykonywania i dokumentowania prac gazoniebezpiecznych w Polskiej Spółce Gazownictwa,
- "Zasad projektowania gazociągów stalowych niskiego i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych", stanowiących Załącznik nr 1 do Zarządzenia nr 56/2019 Prezesa Zarządu z dnia 27 czerwca 2019 r. Aktualizacja z dnia 29 października 2020 r.,
- "Zasad budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych", stanowiących Załącznik nr 3 do Zarządzenia nr 56/2019 Prezesa Zarządu z dnia 27 czerwca 2019 r. Aktualizacja z dnia 29 października 2020 r.,
- ST-IGG-0502:2017; Zespoły gazowe na przyłączach. Wymagania w zakresie projektowania, budowy oraz przekazania do użytkowania.

<p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY „Przebudowa 2 przyłączy gazu w Tychach przy ul. Darwina 12-14</p>	<p style="text-align: center;">Str. 13</p>
	<p style="text-align: center;">Listopad 2025r.</p>

Dokumentacja odbiorowa gazociągu powinna być zgodna Zarządzenia nr 75/2019 z dnia 4 września 2019r. "Realizacja inwestycji i remontów w Polskiej Spółce Gazownictwa sp. z o.o." – z aktualizacjami.

4. INFORMACJA BIOZ

SPIS TREŚCI

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Projektowane 2 odcinki przyłącza gazu niskiego ciśnienia DN80 stal oraz PE100 Dz90 o długości ok. 0,4m i 1,9m. Metoda wykonania przyłącza gazowego – wykopy otwarte.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Projektowane przyłącza gazu są przebudową istniejących przyłączy do budynku mieszkalnego.

Istniejące obiekty: budynek mieszkalny wielorodzinny.

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

Przebudowa przyłączy gazowych niskiego ciśnienia stwarza zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi wynikające z:

- możliwości upadku do wykopów, wykonanych celem ułożenia nowych odcinków rurociągów gazowych,
- zagrożenia przysypaniem w miejscu wykonywania robót - przez cały okres istnienia wykopów,
- zagrożenia wybuchem gazu przy prowadzeniu robót w pobliżu przewodów gazowych oraz
- w trakcie prowadzenia prac przełączeniowych,
- zagrożenia porażeniem prądem przy niewłaściwym użytkowaniu urządzeń elektrycznych,
- pracy sprzętu, urządzeń, maszyn i środków transportu służących realizacji przedmiotowej inwestycji,

<p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY „Przebudowa 2 przyłączy gazu w Tychach przy ul. Darwina 12-14</p>	<p style="text-align: center;">Str. 14</p>
	<p style="text-align: center;">Listopad 2025r.</p>

- zagrożeń klimatycznych, związanych z występowaniem silnych wiatrów, opadów i wyładowań atmosferycznych i niskich temperatur – przez cały okres prowadzenia robót.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Prace, przy prowadzeniu których powstaną zagrożenia wymienione w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. (wymienione w punkcie 1) to m.in.:

- transport, rozładunek i składowanie materiałów,
- wykonywanie wykopów ziemnych o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
- roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu – zasypywanie wykonanych wykopów pod przyłącze gazowe,
- roboty montażowe na czynnej zasilającej sieci gazowej,
- roboty w miejscach skrzyżowania rurociągu gazowego z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi.

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

Wykonawca (tj. Kierownik budowy, Kierownicy robót oraz pracownicy) powinni posiadać odpowiednie uprawnienia wykonawcze branży instalacyjnej.

Wykonawca powinien być przeszkolony z zakresu BHP i P.POŻ przez zatrudnionego lub wyznaczonego inspektora BHP zgodnie z Polskim Prawem opublikowanym w Dz. U. 1997/109/704.

Inspektor BHP będzie stanowić jednostkę odpowiedzialną za zdrowie, bezpieczeństwo i ochronę przed wypadkami personelu i załogi. Inspektor posiadać będzie odpowiednie kwalifikacje oraz uprawnienia do wydawania poleceń oraz stosowania środków zapobiegających wypadkom na budowie.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania inwestycji powiadomi okręgowe jednostki służby zdrowia, policji i straży pożarnej o terminie rozpoczęcia robót, czasie trwania inwestycji, o ewentualnych zmianach w organizacji ruchu i zapewnionych drogach dojazdowych do placu budowy a także możliwej skali wystąpienia niebezpieczeństwa.

Przed przystąpieniem do robót wszyscy pracownicy powinni zostać przeszkoleni w zakresie zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót, a także sposobów zachowania się w takich sytuacjach. Instruktaż powinien zostać przeprowadzony na miejscu budowy z uwzględnieniem warunków stanowiskowych przed rozpoczęciem robót budowlanych.

Instruktaż pracowników brygady wykonawczej powinien obejmować:

- zakres robót z podziałem wykonania jego elementów przez poszczególnych pracowników,
- określenie zagrożeń występujących i mogących wystąpić podczas robót,
- sposoby unikania tych zagrożeń, określenie środków zabezpieczenia oraz postępowanie w przypadku ich wystąpienia,
- sposoby i metody udzielania pierwszej pomocy,
- informację na temat lokalizacji apteczki,
- przypomnienie zasad ochrony p. poż.,
- omówienie zagospodarowania terenu budowy ze wskazaniem miejsc szczególnie niebezpiecznych np.: kolizje z liniami elektroenergetycznymi, sieciami gazowymi.

Wykonawca zapewni na budowie punkt opatrunkowy oraz wyposaży go w niezbędne środki do udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku.

W przypadku wystąpienia wypadku na budowie Wykonawca powiadomi w ciągu 24 godzin Inwestora a także odpowiednie Władze o tym zdarzeniu, jeżeli prawo wymaga takiego zgłoszenia.

<p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY „Przebudowa 2 przyłączy gazu w Tychach przy ul. Darwina 12-14</p>	<p style="text-align: center;">Str. 15</p> <p style="text-align: center;">Listopad 2025r.</p>
---	---

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

Przy prowadzeniu robót ziemnych Wykonawca szczególną uwagę powinien zwrócić uwagę aby:

- zabezpieczenia ścian wykopów były wykonane deskowaniem ażurowym w gruntach spoistych, zwartych lub szalunkiem szczelnym w gruntach piaszczystych i pylastych – jeżeli jest to konieczne należy zastosować obudowy i rozpory stalowe,
- ziemię z wykopów odkładać w odległości min. 1,0 m od krawędzi wykopu,
- wykopy wygrodzić barierkami ochronnymi o wysokości 1,1 m, ustawianymi w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu,
- prowadzenie robót w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać ręcznie i pod nadzorem Właścicieli tego uzbrojenia,
- w czasie wykonywania wykopów w rejonie pasów drogowych oraz miejscach dostępnych dla osób trzecich (postronnych) należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego,
- koparka w czasie pracy była ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu,
- nie dopuścić do przebywania osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką nawet w czasie jej postoju,
- jeżeli wykopy osiągną głębokość większą niż 1,0 m wykonać zejście (wejście) do wykopu (odległość między zejściami nie może być większa niż 20 m),
- każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie poprzedzone było sprawdzeniem stanu jego obudowy lub skarp,
- wchodzenie do wykopu lub wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku było zabronione.

Podczas wystąpienia zagrożeń klimatycznych (uderzenia pioruna, silne wiatry powodujące oderwanie się montowanych elementów i grożące utratą stateczności konstrukcji w trakcie montażu, ulewne deszcze zagrażające zalaniem wykopów) należy stosować następujące środki techniczne i organizacyjne w celu zapobiegania niebezpieczeństwom dla życia i zdrowia pracowników:

- w czasie burzy należy bezwzględnie przerwać wszelkie prace budowlano-montażowe w terenie otwartym,
- w czasie silnego wiatru Kierownik budowy powinien przerwać wszelkie prace budowlanomontażowe na terenie otwartym, których prowadzenie jest dopuszczalne tylko do określonej prędkości wiatru np. przy użyciu urządzeń dźwigowych np. żurawi należy przerwać prowadzenie wszystkich robót na terenie otwartym przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s, - w czasie ulewnego deszczu przerwać roboty ziemne.

W razie ujawnienia w czasie wykonywania robót ziemnych niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji należy wszelkie roboty przerwać, a miejsce niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi. O znalezieniu niewypału lub przedmiotu trudnego do identyfikacji należy niezwłocznie zawiadomić rejonowy komisariat policji.

Wykonanie wcinki do istniejącego gazociągu należy traktować jako roboty gazo-niebezpieczne i winny być wykonywane zgodnie z odpowiednimi i obowiązującymi dyrektywami i zarządzeniami w tym Zarządzeniem Nr 15 Prezesa Zarządu Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. z dnia 12 lutego 2018 roku „Zasady organizacji, wykonywania i dokumentowania prac gazo-niebezpiecznych w Polskiej Spółce Gazownictwa”.

Wykonawca musi przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

<p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY „Przebudowa 2 przyłączy gazu w Tychach przy ul. Darwina 12-14</p>	<p style="text-align: center;">Str. 16</p>
	<p style="text-align: center;">Listopad 2025r.</p>

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na otwartym terenie budowy, w maszynach i pojazdach, w pomieszczeniach socjalno – biurowych oraz magazynach i składach.

Materiały łatwopalne będą przechowywane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla ludzi i otoczenia nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Konsekwencje użycia materiałów szkodliwych dla ludzi i otoczenia wg warunków kontraktu i zgodnie ze Specyfikacjami poniesie Zamawiający.

Podczas realizacji inwestycji Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel budowy nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał na budowie węzeł higieniczno – sanitarny dla personelu, odpowiednio zlokalizowany i dobrany pod względem ilości punktów czerpalnych wody zimnej i ciepłej oraz ubikacji.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Aleksandra Wawrzyniak

<p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY „Przebudowa 2 przyłączy gazu w Tychach przy ul. Darwina 12-14</p>	<p style="text-align: center;">Str. 17</p>
	<p style="text-align: center;">Listopad 2025r.</p>

5. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 "Prawo Budowlane", (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1333 z 03.08.2020 r.) z późniejszymi zmianami oświadczam, że opracowanie projektu technicznego:

Przebudowa 2 przyłączy gazu w ramach zadania: „Przebudowa pomieszczeń lokali użytkowych znajdujących się na parterze budynku mieszkalnego położonego w Tychach przy ul. Darwina 12-14 wraz z rozbiórką parterowej przybudówki i z rozbiórką istniejących schodów oraz budową zadaszonego tarasu”

sporządzone dla Inwestora:

Tyska Spółdzielnia Mieszkaniowa OSKARD, ul. H. Dąbrowskiego 39, 43-100 Tychy

zostało wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....

<p>PROJEKT TECHNICZNY „Przebudowa 2 przyłączy gazu w Tychach przy ul. Darwina 12-14</p>	Str. 18
	Listopad 2025r.

6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Przyłącze A-B

Przyłącze gazu			
1.	Kołnierz stalowy do wspawania DN80 PN16	1	szt.
2.	Rura stalowa dwukołnierzowa DN80 PN16 L = 1,0 m	1	szt.
3.	Kolumna przyłącza gazowego: <ul style="list-style-type: none"> • kolano kołnierzowe 90° DN80 • rura stalowa dwukołnierzowa DN80 L = 1,5 m, • kurek główny DN80 	1	kpl.
4.	Taśma z PE szer. 20 cm, kolor żółty	1	mb
5.	Typowa szafka gazowa naścienna 600x600x250 wentylowana i zamykana na klucz kominiarski	1	szt.
Inst. zewnętrzna (prowadzenie pod tarasem)			
6.	Kolano kołnierzowe DN80 / 90°	3	szt.
7.	Rura stalowa DN80 z ochroną przeciwkorozyjną	5	mb
8.	Przejście szczelne przez ścianę zewnętrzną dla rury DN80	1	szt.
9.	Rura ochronna stalowa DN125	3	mb
10.	Kołnierz stalowy do wspawania DN80 PN16	2	szt.

Przyłącze C-D

Przyłącze gazu			
1.	Kołnierz stalowy do wspawania DN80 PN16	1	szt.
2.	Tuleja kołnierzowa PE Dz90 / DN80 wraz z kołnierzem stalowym	1	szt.
3.	Rura PE100 RC SDR11 Dz90	2	mb
4.	Kolumna przyłącza gazowego PE Dz90 / DN80	1	kpl.
5.	Kurek główny (zawór kołnierzowy DN80)	1	szt.
6.	Taśma z PE szer. 20 cm, kolor żółty	2	mb
7.	Przewód znacznikowy Dy 1x2,5 mm ²	5	mb
8.	Typowa szafka gazowa naścienna 600x600x250 wentylowana i zamykana na klucz kominiarski	1	szt.
Inst. zewnętrzna (prowadzenie pod tarasem)			
9.	Kolano kołnierzowe DN80 / 90°	3	szt.
10.	Rura stalowa DN80 z ochroną przeciwkorozyjną	5	mb
11.	Przejście szczelne przez ścianę zewnętrzną dla rury DN80	1	szt.
12.	Rura ochronna stalowa DN125	2	mb
13.	Kołnierz stalowy do wspawania DN80 PN16	2	szt.