



I R D R O

Stanisław Szymczuk; ul. Aleja Sosnowa 29; 55-114 Ligota Piękna; e-mail: irdro@wp.pl; tel. 501361788
NIP: 7731993261; REGON: 590972418

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa i adres inwestycji:

Przebudowa dróg gminnych – ulice: Makowa i Liliowa w miejscowości Szczodre, gmina Długołęka.

Przebudowa sieci gazowej średniego ciśnienia

Działki budowlane:

Działka 246 AM-1; obręb Szczodre
Jednostka ewidencyjna Długołęka

Kategoria obiektu budowlanego: XXV

Inwestor:

Gmina Długołęka
Długołęka, ul. Robotnicza 12
55-095 Mirków

O s w i a d c z e n i e:

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - *Prawo budowlane* (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, Art. 34 ust.3d pkt. 3) niżej wymienieni projektanci oświadczają, że projekt zagospodarowania terenu został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	Imię i nazwisko	Uprawnienia / specjalność	Podpis	Data
BRANŻA SANITARNA				
Projektant	mgr inż. Jerzy Gąsiewicz	Nr upr. 443/01/DUW		03.2024
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Żurawski	Nr upr. 64/99/UW		03.2024

Wrocław, Marzec 2024

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

L.p.	Nazwa	Strony
1	Opis techniczny	3
2	Decyzje i uzgodnienia	10
3	Część rysunkowa	19

SPIS RYSUNKÓW

L.p.	Tytuł rys.	Skala
1.	Plan sytuacyjny	1:500
2.	Profil podłużny wraz ze schematem montażowym	1:100
3.	Umocnienia ścian wykopów - schematy	-
4.	Podwieszenia przewodów (kolizje) - schemat	-

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Umowa z zamawiającym.
- Mapa zasadnicza w skali 1:500.
- Inwentaryzacja
- Geologia inżynierska wykonana na potrzeby realizacji zadania
- Uzgodnienia międzybranżowe.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z póź. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 ze zm.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 2222, z 2018 r. poz. 12, 138, 159, 317. z póź. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 r., poz. 124 z póź. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie z dnia 26.04.2013 (Dz. U. z dnia 04.06.2013 poz. 640)
- Zasady budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych, wydane przez PSG, aktualizacja z dnia 19.12.2023 do Wydania 3 z dnia 08.09.2022
- Zasady projektowania gazociągów stalowych niskiego i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych wydane przez PSG, aktualizacja z dnia 19.12.2023 do Wydania 3 z dnia 10.10.2022
- Warunki techniczne przebudowy sieci gazowej wydane przez PSG Sp. Z o.o. oddział ZG Wrocław, pismem nr PSGWR.ZMSM.763.1209-1.AJ.22.G.IZ z dnia 02.12.2022
- Uzgodnienie przebudowy sieci gazowej nr PSGWR.ZMSM.764.45-1.AJ.24 z dnia 08.04.2024, wydane przez PSG Sp. Z o.o. oddział ZG Wrocław,

2. Zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa dróg gminnych:

- ul. Makowa (dz. nr ew. 160/1, 160/7, 160/18)
- ul. Liliowa (dz. nr ew. 162/13)

w miejscowości Szczodre, gmina Długoleka wraz z budową i przebudową odwodnienia oraz budowa kanału deszczowego na działkach: 265, 266, 160/17, 104, 103/1, 242 i 243 tj. w celu odwodnienia ulic Makowej i Liliowej.

Celem niniejszego opracowania jest poprawa dostępności komunikacyjnej do infrastruktury drogowej w obszarze ww. ulic w miejscowości Szczodre, a także poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego.

3. Stan istniejący

Przewidziane do wykonania drogi, zlokalizowane są w terenie zabudowanym o charakterze mieszkalnym z zabudową jednorodzinną. W stanie istniejącym ulice posiadają nawierzchnię z kruszywa łamanego o zmiennej i nieusystematyzowanej szerokości. Stan techniczny nawierzchni jest zły i charakteryzuje się znacznymi ubytkami w nawierzchni.

Na terenie przewidzianym pod inwestycję przebiega pełna infrastruktura podziemna tj.:

- sieć elektroenergetyczna niskiego, średniego i wysokiego napięcia
- sieć teletechniczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- kanalizacja deszczowa,
- kanalizacja sanitarna

4. Warunki geotechniczne

Miarodajne dla posadowienia projektowanej sieci kanalizacji deszczowej są otwory:

- a) nr 2 i 5, dla odcinków: W1 – D4 oraz D1 – D19 w których nawiercono odpowiednio:
 - dla otworu nr 2 powierzchniową warstwę zbudowaną z nasypów z humusem o miąższości 1.5 m ppt, pod którą nawiercono warstwę piasków zaglinionych do głębokości 1.8 m ppt. Poniżej tej warstwy stwierdzono występowanie piasków średnich do głębokości 2.4m ppt. Wodę gruntową nawiercono na poziomie 0.9m ppt.
 - dla otworu nr 5 humus o miąższości 0.5m, pod którym stwierdzono występowanie piasków do głębokości 0.9m ppt. Kolejną warstwę stanowi tu glina zalegająca do głębokości 1.6m ppt, pod którą nawiercono do poziomu 2.8m ppt pospółkę. Wodę gruntową nawiercono na poziomie 1.0m ppt.
- b) nr 3 i 4 zlokalizowane w skrajnych punktach ulicy Makowej – odcinek D19 – wd3. Wierzchnią warstwę stanowi tu humus, pod którym nawiercono do głębokości 3m ppt piaski oraz gliny. Wodę gruntową nawiercono na poziomie 1.7 – 2.2m ppt.
- c) Nr 6 – 8 dla pozostałych odcinków kanałów. W otworach tych wierzchnią warstwę stanowi nasyp, składający się z humusu, piaku oraz kruszywa, zalegający do głębokości -0.7m ppt, pod którym nawiercono do głębokości 3m ppt piaski oraz pospółki. Jedynie w otworze nr 8 napotkano glinę o miąższości 0.2m, zalegająca na poziomie -2.1 - -2.3 ppt. Zwierciadło wód gruntowych nawiercono na poziomie 1.5 w otworze nr 6 (ul.Modrzewiowa) i 2.2m w otworach 7 i 8 (ulica Liliowa)

5. Rozwiązania projektowe

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi pismem nr PSGWR.ZMSM.763.1209-1.AJ.22.G.IZ z dnia 02.12.2022 przez Polską Spółkę Gazowniczą, oddział Wrocław, zaprojektowano wybudowanie gazociągu średniego ciśnienia z rur dn63 PE100 RC SDR11 o długości całkowitej około L=10.21m oraz wpięcie nowobudowanego odcinka obustronnie do istniejącego gazociągu odpowiednio dn 63 PE, poza miejscem występowania kolizji. Na czas przepięcia wykonać gazociąg obejściowy (BY-PASS) wykonany z rur dn40PEHD. Wpięcie BY-PASS'u wykonać obustronnie z zastosowaniem trójnika siodłowego z nawiertką dn 63/d40mm. Na zamykanym odcinku (pomiędzy wpięciami BY-PASS'u), należy użyć urządzeń typu stop system, produkcji Ravetti, Polystopp lub innych równorzędnych.

Szczegół wykonania węzłów z wykorzystaniem gazociągów BY-PASS, wg części rysunkowej.

Całość projektowanej sieci gazowej usytuowana jest w granicach działki nr 246, pozostającej we władaniu Gminy Długoleka.

6. Wytyczne montażowe i część technologiczna

6.1 Średnice i materiał rur

Odcinek sieci gazowej średniego ciśnienia będzie wykonany z rur z PE100 RC w średnicy dn63 w klasie SDR11

Rury powinny odpowiadać normom PN-EN 1555 z 2003 oraz DIN-8074 i DIN-8075. Rury muszą posiadać atest Instytutu Górniczo-Naftowego i Gazownictwa w Krakowie. Materiałem do produkcji rur powinien być polietylen o gęstości nominalnej od 930 kg/m³ do 960 kg/m³ z dodatkiem antyutleniaczy. Wskaźnik płynięcia materiału rur i kształtek winien być w jednej z dwóch grup 005 lub 010. Zgodność zastosowanych rur z wymaganiami ww. norm powinna być potwierdzona przez producenta certyfikatem zgodności w rozumieniu ustawy o badaniach i certyfikacji z dnia 03.04.1993r. (Dz. U. nr 55 z 1993r.).

6.2 Uwagi wykonawcze

- Przy wykonywaniu robót należy bezwzględnie przestrzegać warunków zawartych w uzgodnieniach oraz warunkach technicznych, których kopie załączono do opracowania;
- Przekroczenia z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać pod nadzorem właścicieli tych uzbrojeń;
- Zachować warunki techniczne określone w „Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. 2022 poz. 1225”
- Zachować warunki techniczne określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie z dnia 26.04.2013 (Dz. U. z dnia 04.06.2013 poz. 640)

- Prace sieciowe należy przeprowadzić poza sezonem grzewczym (temperatura minimalna 4°C) oraz w sposób umożliwiający nieprzerwane dostarczenie gazu do odbiorców podłączonych do tej sieci. w porozumieniu i pod ścisłym nadzorem PSG Sp. z o.o. oddział we Wrocławiu
- Prace montażowe należą do robót gazoniebezpiecznych. W związku z tym ich wykonanie należy zlecić podmiotowi posiadającemu uprawnienia i zezwolenia oraz odpowiedni sprzęt dla realizacji tego typu prac. Do nawiercania stosować wyłącznie urządzenia posiadające aprobatę Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa.
- Sieci gazowe z PEHD winny odpowiadać ponadto przepisom podanym w:
 - Zasady budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych, wydane przez PSG, aktualizacja z dnia 19.12.2023 do Wydania 3 z dnia 08.09.2022
 - Zasady projektowania gazociągów stalowych niskiego i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych wydane przez PSG, aktualizacja z dnia 19.12.2023 do Wydania 3 z dnia 10.10.2022
- Przed rozpoczęciem prac potwierdzić ze służbami eksploatacyjnymi PSG punkty spięć przekładanych gazociągów z siecią istniejącą
- Przed zasypaniem, sieć i przyłącza podlegają odbiorowi PSG i odbiorowi geodezyjnemu;
- Wszelkie prace związane z demontażem istniejących odcinków gazociągu realizować pod nadzorem służb eksploatacyjnych PSG
- Wpięcie gazociągu zostanie wykonane przez dostawcę gazu na zlecenie inwestora;
- Ostatecznym dokumentem potwierdzającym zakończenie zadania jest protokół odbioru końcowego sieci i mapa w skali 1:500 z naniesionymi nowymi trasami gazociągów.
- **Odgazowywanie zamkniętych odcinków gazociągów należy do prac gazoniebezpiecznych. W związku z tym należy wprowadzić procedurę odpowiednią do tego typu prac.**
- **Przed zasypaniem gazociągów należy wykonać inwentaryzację powykonawczą.**
- Gazociąg wykonywać zgodnie z normą PN-EN 1555.
- Zachować minimalne przykrycie gazociągu (naziom) wynoszące min. 1,00m.
- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie z dnia 26.04.2013 (Dz. U. z dnia 04.06.2013 poz. 640), szerokość strefy kontrolowanej projektowanego gazociągu (klasa lokalizacji 1), której linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu, wynosi 1m
- Wszelkie prace można wykonywać po uzyskaniu i uprawomocnieniu się zgłoszenia lub uzyskaniu ostateczności decyzji pozwolenie na budowę.
- Należy zachować wyjątkową ostrożność w czasie prac ziemnych z uwagi na możliwość wystąpienia niezainwentaryzowanego uzbrojenia. Projekt zagospodarowania terenu należy rozpatrywać łącznie z profilami podłużnymi.
- Przed przystąpieniem do robót, wykonawca winien opracować i zatwierdzić we właściwym terytorialnie Dziale Zarządzania Majątkiem Sieciowym, kartę technologiczną zgrzewania, zgodnie z załącznikiem nr 1 do „Zasad budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych, wydane przez PSG, aktualizacja z dnia 19.12.2023 do Wydania 3 z dnia 08.09.2022”
- Do odpowietrzenia gazociągu należy wykorzystać najbliższą zasuwę lub przyłączy. Odpowietrzenie należy uznać za zakończone, jeżeli zawartość tlenu w gazie ziemnym nie jest większa niż 2%. Zakończenie odpowietrzenia powinno być potwierdzone co najmniej trzykrotnie wykonanymi analizami składu gazu wykonanymi w odstępach co 0.5h
- Trasę gazociągu należy oznakować zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Oznakowanie trasy gazociągu wykonać zgodnie z ST-IGG-(1001;1002;1003;1004):2023”

6.3 Trasowanie rurociągów

Trasy projektowanych rurociągów winny być wytyczone przez uprawnionego geodetę wykonawcy. Współrzędne charakterystycznych punktów projektowanego odcinka gazociągu, podano w tabeli poniżej:

6.4 Demontaże

Po wykonaniu, zagazowaniu i wprowadzeniu do użytku nowo wybudowanego odcinka gazociągu, przebudowywany (przewidziany do likwidacji) odcinek gazociągu należy rozciąć, przedmuchać azotem, a następnie zdemontować

7. Część konstrukcyjna

7.1 Układanie i oznakowanie rur gazowych

Roboty ziemne przy budowie gazociągów z rur z PEHD winny być wykonane tak samo jak przy budowie gazociągów z rur stalowych wg PN-68/B-06050 – „Roboty ziemne i budowlane” ze zmianami.

Podłoże pod posadowienie rurociągów i studni należy na bieżąco kontrolować przy udziale geologa. Ostatnią warstwę w dnie wykopu należy zdejmować bezpośrednio przed wykonaniem podsypki. Jako materiał na podsypkę stosować grunty piaszczyste, jednorodne o uziarnieniu $\leq 25\text{mm}$ z zagęszczeniem do wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 0,95 \div 0,98$. Podsypka winna posiadać grubość 10cm po zagęszczeniu. Ze względu na fakt nawiercenia w otworze nr 2 nasypów niebudowlanych oraz glin, na odcinkach W1 – D4, D1 – D19 oraz D19-wd3, pod podsypką z materiałów sybkich j.w. należy wykonać dodatkową stabilizację podłoża cementem $R_{m2.5}\text{Mpa}$ na grubości 20cm bądź całkowitą wymianę warstwy nasypowej na piaski zagęszczone do $Is \geq 0,98$ (odcinki, na których niezbędna będzie stabilizacja bądź wymiana gruntu G3 należy ustalać na bieżąco przy udziale geologa).

Obsypki zasadnicze i technologiczne do wysokości min. 30cm ponad górną krawędź rury na całej długości instalacji, należy wykonywać gruntami mineralnymi, sybkimi o uziarnieniu $\leq 25\text{mm}$ z zagęszczeniem do wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 0,95 \div 0,98$.

Zasyпки w pozostałej części wykopów (ponad zasypką technologiczną) należy wykonywać gruntami sybkimi rodzimymi a wszelki niedobór uzupełnić dowiezionymi mieszankami żwirowo-piaszczystymi. Zasyпки wykonywać następująco:

- zasypkę na odcinkach wykopów usytuowanych w nawierzchniach utwardzonych dróg i tras rowerowych wykonywać do spodu podbudowy nawierzchni gruntami niewysadzinowymi, sybkimi z zagęszczeniem do wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 0,98$ z zastrzeżeniem, że pod drogami ostatnią, ok. 1.0m warstwę zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 1,0$.
- zasypkę na odcinkach wykopów przebiegających przez tereny o nawierzchni nieutwardzonej (np. tereny zieleni) wykonywać do spodu odtwarzanej warstwy humusowej gruntami rodzimymi nośnymi którymi można uzyskać zagęszczenie porównywalne z zagęszczeniem podłoża rodzimego (nie mniejszego niż $Is = 0,95$).

Wszelki niedobór gruntów rodzimych uzupełnić piaskami dowiezionymi. Ze względu na występowanie w podłożu nasypów niebudowlanych do celów kosztorysowych przyjęto, że osypka i zasyпка technologiczna wykonana będzie w 100% z mieszanek dowiezionych natomiast zasyпка właściwa w 80% wykonywana będzie z mieszanek dowiezionych a w 20% wykorzystane będą grunty pochodzące z wykopu do kształtowania górnych warstw terenów nieutwardzonych. Do wykonania zasyпки należy stosować mieszanki sybkie, różnoziarniste (zalecany wskaźnik różnoziarnistości $U \geq 5$). Zagęszczanie zasypek wykonywać równomiernie rozłożonymi warstwami przy założonej wilgotności naturalnej W_n zawierającej się w granicach $0,95 \div 1,15 W_{opt}$. Odtworzenie nawierzchni utwardzonych i nieutwardzonych ujęto w oddzielnej części projektu.

W celu oznakowania trasy gazociągu, w odległości min. 0,3 - 0,4m nad rurą przewodową należy ułożyć żółtą taśmę ostrzegawczą o szerokości min. 30cm. Taśma ta nie zastępuje (nawet, jeżeli posiada ścieżkę metalową) taśmy lokalizacyjnej z wtopionym drutem identyfikacyjnym. Bezpośrednio nad przewodem (w odległości 5cm) należy ułożyć taśmę lokalizacyjną z wtopionym drutem identyfikacyjny ze stali kwasoodpornej o przekroju $1,5\text{mm}^2$. Nie dopuszcza się przytwierdzania i owijania taśmy lokalizacyjnej lub przewodu lokalizacyjnego wokół gazociągu. Końcówki drutu należy nawiązać z taśmą lokalizacyjną na istniejącym gazociągu. Oznakowanie trasy gazociągu wykonać zgodnie z ST-IGG-(1001;1002;1003;1004):2023.

Wykonywanie wykopów i nasypów należy prowadzić zgodnie z PN-B-10736 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych oraz PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Roboty budowlano-montażowe (w tym sprawdzenie szczelności) należy wykonać zgodnie z - „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część II – instalacje sanitarne i przemysłowe”.

7.2 Roboty ziemne, wykonywanie i zabezpieczenie wykopów

7.2.1 Rozwiązania ogólne

W zakresie opracowania jest montaż sieci gazowej o średnicy 63mm. Przyjmuje się, że montaż rurociągu realizowany będzie w wykopach liniowych, oszalowanych na całej głębokości wykopów. Do umacniania wykopów stosowane będą typowe obudowy słupowo - płytowe wykorzystywane w metodzie podkopywania i pogrążania równolegle z kopaniem. Instalacja gazociągu wykonywana będzie w otwartych wykopach liniowych szerokości minimalnej odpowiednio rzędu $S=1.00m$

Zakłada się, że realizowane będą obustronne, pełne umocnienia ścian wykopów, np. systemowymi obudowami zakładanymi metodą systematycznego ich pogłębiania w miarę wybierania urobku, równoważnymi do szalunków płytowych z podwójną szyną prowadzącą. W miejscach kolizyjnych z istniejącym uzbrojeniem podziemnych stosować obudowę z ścian segmentowych. Należy przyjmować głębokości wykopów do poziomu dna podsypki pod projektowany rurociąg.

7.2.2 Skrzyżowania kolizyjne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy ręcznie wykonać przekopy kontrolne w celu wyznaczenia ich dokładnego usytuowania i określenia rzeczywistych rzędnych. Prace na odcinkach normatywnych zbliżeń do istniejących obiektów bądź sieci wykonywać wyłącznie ręcznie, traktując sprzęt mechaniczny jedynie jako pomocniczy. Wykopy takie muszą być umocnione obudową pełną na całej długości kolizyjnej i całej głębokości. Górna krawędź obudowy wykopów winna wystawać min.

0.15m ponad nawierzchnią terenu. Dla zabezpieczenia przed przerwaniem jakiegokolwiek przewodu na istniejącej sieci należy zachować odległość min. 0,50m umocnienia od istniejącego przewodu. Podwieszenia przewodów istniejącej sieci uzbrojenia podziemnego, przebiegających podłużnie lub poprzecznie do ścian wykopów, realizować z chwilą ich odkrycia w trakcie głębienia wykopu budowlanego. Nie pozostawiać tych przewodów bez koniecznego podparcia. Na odkryte odcinki kabli należy nałożyć rury ochronne dwudzielne.

7.3 Wytyczne dla realizacji odwodnienia wykopów.

Technologia wykonywania robót ziemnych musi umożliwiać prawidłowe odwodnienia terenu i wykopów w całym okresie trwania robót. Wykopy należy wykonywać w taki sposób, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie.

Przed wykonaniem robót zaleca się dokładne skontrolowanie aktualnej głębokości zalegania wód gruntowych, poprzez wykonanie kontrolnych odwiertów bądź wykopów próbnych np. w miejscach montażu studzienek ściekowych ulicznych.

Metodę i zasady wykonania odwodnienia Wykonawca przedstawi w projekcie organizacji robót po wykonaniu ww. prac i dokładnym określeniu aktualnych warunków gruntowo-wodnych.

Wody z odwadniania wykopów przed wprowadzeniem do najbliższego odbiornika wykonawca podda podczyszczeniu w przenośnych osadnikach (piaskownikach) skrzynkowych, tak aby zawiesina nie przekraczała wartości $100mg/dm^3$. Przewidywanym odbiornikiem wód z odwodnienia wykopów jest istniejący rów lub istniejąca kanalizacja sanitarna. Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia zrzutu wód z odwodnienia wykopów z ZUK Kielczów oraz przestrzegania wytycznych zawartych w tym uzgodnieniu.

Biorąc pod uwagę panujące warunki gruntowo – wodne, wykopy należy odwodnić jedną z dwóch metod: tzw. metodą powierzchniową lub za pomocą igłofiltrów, szczególnie wykonania poniżej

Odwodnienie igłofiltrami – wytyczne ogólne

Proponowane odwodnienie wykopów należy wykonywać w ten sposób, że po obwodzie wykopu, w odległości około 1,0m od krawędzi obudowy wplukać igłofiltr, w rozstawie co 1,50m. Grota igieł zagłębiać minimum 0,50m w warstwę gruntów nieprzepuszczalnych. Normalną eksploatację igłofiltrów powinno poprzedzić pompowanie otwierające. W jego trakcie należy stopniowo zwiększać podciśnienie, zwykle o 0,01Mpa, w odstępach czasu pozwalających na odpompowanie drobnych cząstek gruntu przy filtrach. Czas pompowania otwierającego wynosi przeciętnie 3 godziny, a każdy stopień podciśnienia powinien trwać 15 – 30 minut. Po zakończeniu pompowania otwierającego, należy rozpocząć pompowanie

eksploatacyjne. Należy przy tym pamiętać, że podstawowym warunkiem skuteczności odwodnienia jest zachowanie ciągłości pompowania. W trakcie pompowania może dojść do obniżenia podciśnienia, które może być spowodowane wzmożonym dopływem powietrza do wnętrza igieł – widoczne jest wtedy wyraźne drganie igieł. Należy je wówczas wyłączyć z układu.

Igłofiltrzy mogą być wpłukiwane w grunt:

- bezpośrednio w wykopie z wykonaniem obsypki filtracyjnej lub bez obsypki,
- montowane w rurze obsadowej z obsypką lub bez obsypki.

Obsypki filtracyjne wykonuje się:

- w gruntach przewarstwionych (posiadających warstwy nieprzepuszczalne) na taką wysokość, aby osypka połączyła wszystkie warstwy odwadnianego gruntu, najczęściej jednak na całej wysokości wpłukania igłofiltru.
- w gruntach jednorodnych, pylastych na wysokość ca 0,5 m nad górną krawędź filtru.

Uziarnienie obsypki dobiera się odpowiednio do gruntu stosując zasadę:

$$D50/d50 = 5 \div 10, \text{ gdzie}$$

D50 – średnia grubość ziaren obsypki

d50 – średnia grubość ziaren gruntu

Roboty ziemne przy odwodnieniu z zastosowaniem bariery igłofiltrów wymagają wyprzedzającego ich działania tak, aby wszelkie roboty związane z głębieniem wykopu i jego ubezpieczeniem na głębokościach poniżej rzędnej wód gruntowych, wykonywane były w gruncie już odwodnionym. Zaleca się niezwykle staranne wykonanie umocnienia wykopów oraz dokonanie wizji lokalnej terenu i obiektów budowlanych, położonych w sąsiedztwie odwadnianego odcinka wykopu budowlanego, celem określenia aktualnego stanu technicznego, a zauważone uszkodzenia należy udokumentować fotograficznie. Pozwoli to na wyeliminowanie nieuzasadnionych roszczeń odszkodowawczych po zakończeniu robót. Po obu stronach odwadnianego wykopu wykonać otwory obserwacyjne dla kontroli leja depresji wody gruntowej na długości odwadnianego odcinka. Po stwierdzeniu osiągnięcia wymaganego zdjęcia ciśnienia wód gruntowych, można przystąpić do głębienia wykopu budowlanego.

Odwodnienie powierzchniowe – wytyczne ogólne – zalecane dla pozostałych odcinków

W pierwszej fazie prowadzenia robót ziemnych stosowana jest metoda polegająca na odprowadzeniu wody bezpośrednio z wykopu aż do momentu, gdy konieczne będzie założenie дренаżu. Wodę z wykopu podczas jego głębienia czerpie się z specjalnych studzienek zbiorczych wykonanych z rury betonowej Φ 0.50m o długości 1.0-1.5m, obniżanych jednocześnie z wybieraniem urobku. Studzienki zbiorcze usytuowane wzdłuż wykopów liniowych w rozstawie 15-20m lub w narożach wykopów punktowych umieszcza się pionowo na dnie wykopu zagłębiając je w grunt. Z wnętrza studzienek grunt wydobywa się w miarę opuszczania tak aby jej część górna służyła za miejsce czerpania wody. Dolną część studzienki należy wypełnić tłuczniem lub żwirem. Studzienki winny być usytuowane w wykopie poza zarysem kanału, dlatego też wykop w miejscach ich usytuowania należy poszerzyć o 0.5m. Do pompowania wykorzystuje się ustawione na powierzchni terenu pompy zatapialne przystosowane do pompowania wód zanieczyszczonych. Dno wykopu w przypadku występowania gruntów pylastych należy zabezpieczyć warstwą tłucznia lub żwiru a w najgłębszym miejscu danego odcinka wykopu wynikającym ze spadku podłużnego wstawić studzienki zbiorcze. Przy większych napływach wody do wykopu, gdy pompowanie wody bezpośrednio z wykopu będzie niewystarczające, bądź gdy może wystąpić zjawisko tzw. „kurzawki” należy stosować drenaż poziomy, która polega na dodatkowym ułożeniu przy szalunkach rur drenarskich DN100 PVC w obsypce żwirowej z odprowadzeniem do studzienek zbiorczych, skąd woda będzie odprowadzana pompami. Po ułożeniu sieci i przeprowadzeniu prób jej szczelności, drenaż będzie całkowicie zdemontowany bądź zostanie wraz ze studzienkami

8 Odbiory i próby szczelności

Próbę szczelności i wytrzymałości należy przeprowadzić zgodnie z:

- § 34 ust. 5 i 6 oraz § 35 ust. 1 pkt. 3 i 4 Rozporządzenia Ministra Gospodarki (w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie) z dnia 26 kwietnia 2013 r., - Dz.U. 2013 poz. 640.

- Normą PN-EN 12327:2004 „Systemy dostawy gazu – Procedury próby ciśnieniowej, uruchomienia i unieruchomienia – Wymagania funkcjonalne”.

Ciśnienie próby winno wynosić nie mniej niż 0,75MPa

Gazociąg należy odpowietrzyć. W celu odpowietrzenia odcinka, należy wykorzystać najbliższą zasuwę lub przyłączy. Odpowietrzenie należy uznać za zakończone, jeżeli zawartość tlenu w gazie ziemnym nie przekracza 2%. zakończenie odpowietrzenia winno być potwierdzone co najmniej trzykrotnie wykonanymi analizami składu gazu, wykonanymi w odstępach co 0.5h. Przed zasypaniem gazociągów należy wykonać inwentaryzację powykonawczą.

9 Uwagi końcowe

- Wszystkie prace na czynnych sieciach gazowych należy wykonać pod ścisłym nadzorem PSG Sp. z o.o. oddział we Wrocławiu, w zgodzie z warunkami technicznymi oraz uzgodnionym projektem przebudowy.
- Wykonawca robót przed przystąpieniem do prac budowlanych jest zobowiązany do wykonania pomiarów kontrolnych, w obecności operatorów sieci, w zakresie sytuacyjno-wysokościowym ze szczególnym uwzględnieniem sprawdzenia włączeń w stan istniejący. W przypadku sieci uzbrojenia terenu należy sprawdzić również rzędne przy kolizyjnych przejściach na całej długości projektowanej sieci
W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy usytuowaniem w planie oraz rzędnych wysokościowych elementów projektowanych w stosunku do stanu istniejącego określonego wg mapy do celów projektowych, Wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego powiadomienia Inwestora w celu umożliwienia ewentualnej korekty rozwiązań projektowych.
- W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy usytuowaniem w planie oraz rzędnych wysokościowych elementów projektowanych w stosunku do stanu istniejącego określonego wg mapy do celów projektowych, bądź proj. wg odrębnych opracowań wykonawca robót jest zobowiązany do niezwłocznego powiadomienia Inwestora w celu umożliwienia ewentualnej korekty rozwiązań projektowych.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót ma obowiązek zapoznać się z Projektem Budowlanym, pozwoleniem na budowę oraz decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji w celu zapoznania się z warunkami prowadzenia robót. W szczególności należy sprawdzić położenie przebudowywanych sieci w stosunku do istniejących sieci podlegających pozostawieniu oraz nowoprojektowanego układu drogowego i nowoprojektowanych sieci zarówno w planie jak i wysokościowo.
- Teren robót powinien być odpowiednio odwodniony. Grunt oraz materiały konstrukcyjne należy zagęszczać przy wilgotności optymalnej oraz warstwami o grubości dostosowanej do mocy sprzętu zagęszczającego. Krawężniki należy układać na ławie betonowej z zachowaniem 5 mm szczeliny między sąsiednimi elementami betonowymi bez wypełniania spoin na odcinkach prostych. Na łukach o promieniach poniżej 25 m należy układać krawężniki łukowe. Promienie większe można układać z odcinków prostych o długości 0.5 m z zachowaniem max. 15 mm szczeliny między sąsiednimi elementami.
- Projekt należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami. Wszelkie roboty przy budowie uzbrojenia podziemnego należy wykonać przy ścisłym zachowaniu warunków BHP oraz prowadzić i dokonywać odbiory zgodnie obowiązującymi normami i przepisami prawnymi.
- W związku z prowadzeniem prac w pobliżu drzew (w obrębie korony drzewa), w trakcie prowadzenia robót należy zachować szczególną ostrożność. Nie wolno składować materiałów ani jeździć sprzętem mechanicznym w obrębie korony drzewa a wszelkie prace należy wykonywać ręcznie, zgodnie z zaleceniami z opracowania Projekt zieleni.
- Przed przystąpieniem do robót, wykonawca winien opracować i zatwierdzić we właściwym terytorialnie Dziale Zarządzania Majątkiem Sieciowym, kartę technologiczną zgrzewania, zgodnie z załącznikiem nr 1 do „Zasad budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych, wydane przez PSG, aktualizacja z dnia 19.12.2023 do Wydania 3 z dnia 08.09.2022”

DECYZJE I UZGODNIENIA

	<p style="text-align: center;">WARUNKI TECHNICZNE</p> <p style="text-align: center;">Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	<p style="text-align: right;">ZMS/137/2018/1/1</p>
---	--	--

b. Przyłącza:*

-
lokalizacja, średnica i materiał, długość, ilość

c. Punkty gazowe do 10 m³/h:*

- Punkt/y gazowy/e
lokalizacja, gazomierz, reduktor, ilość, inne

d. Zalecenia dot. miejsc włączeń i prac przełączeniowych:*

- Projektowany gazociąg należy wpiąć, poza miejscem kolizji w punktach A i B do istniejącego, polietylenowego gazociągu śr/c d_n 63 w ul. Polnej,
- Należy odciąć i zaślepić kolizyjny odcinek przebudowywanego gazociągu,
- Należy przewidzieć przeprowadzenie prac sieciowych w sposób umożliwiający nieprzerwane dostarczanie gazu do odbiorców podłączonych do tej sieci gazowej,
- włączenia do czynnej sieci za pomocą zasuw lub równoważnego rozwiązania, które to zostanie uzgodnione przez służby eksploatacyjne PSG na etapie opiniowania dokumentacji projektowej,
- W przypadku jakiegokolwiek uszkodzenia istniejącej sieci gazowej w wyniku prac prowadzonych niezgodnie z obowiązującymi przepisami, kosztami naprawy oraz odszkodowaniem z tytułu: strat gazu, przekroczenia mocy umownej, przerw w dostawie gazu oraz naprawy urządzeń pomiarowych w punktach wejścia do systemu dystrybucyjnego o ile w wyniku zaistniałego zdarzenia ulegną uszkodzeniu, zostaną obciążeni wykonawca robót i inwestor zadania.

e. Zalecenia dot. armatury:* Należy odtworzyć ewentualny układ zasuw znajdujący się na przedmiotowym odcinku. Ewentualną armaturę odcinającą umożliwiającą prawidłową eksploatację sieci gazowej (lokalizację i rodzaj armatury odcinającej należy uzgodnić z Gazownią w Oleśnicy).

f. Informacja dodatkowa:*

- Należy zachować minimalne przykrycie projektowanego gazociągu tj. 1,0 m do powierzchni jezdni i nie mniej niż 0,5m od spodu konstrukcji nawierzchni,
- Przebudowa fragmentu sieci gazowej nie wymaga formalnego jego przekazania na majątek PSG, ponieważ kolizyjny odcinek zastąpiony jest nowym fragmentem sieci gazowej rozdzielczej o zbliżonych parametrach technicznych,
- Ostatecznym dokumentem potwierdzającym zakończenie zadania jest protokół odbioru końcowego sieci i mapa w skali 1:500 z naniesioną nową trasą gazociągu.

IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI

1. Wymagania ogólne

Sieci gazowe należy projektować zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 2013 r. poz. 640) oraz Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

	<p style="text-align: center;">WARUNKI TECHNICZNE</p> <p style="text-align: center;">Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	<p style="text-align: right;">ZMS/137/2018/1/1</p>
---	--	--

Sieci gazowe powinny być budowane z zastosowaniem wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnionych na rynku krajowym zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r. nr 92, poz. 881 z późn. zm.).

Punkty gazowe powinny spełniać wymagania ST-IGG-0502 Załącznik B „Wymagania dla Punktu Gazowego”.

2. Wymagania dot. technologii budowy

3. Gazociągi i przyłącza z PE*

Gazociągi i przyłącza z PE należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacjami PSG sp. z o.o. „Zasady projektowania gazociągów stalowych niskiego i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych” i „Zasady budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych”.

4. Gazociągi i przyłącza stalowe. Wymagania z zakresu spawalnictwa*:

Gazociągi i przyłącza stalowe należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacjami PSG sp. z o.o. „Zasady projektowania gazociągów stalowych niskiego i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych” i „Zasady budowy, technologii spajania i napraw stalowych sieci gazowych”.

5. Ochrona przeciwkorozyjna*

a. Ochrona bierna*

- Ochronę bierną należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacją PSG sp. z o.o. „Zasady projektowania i budowy ochrony przeciwkorozyjnej stalowych sieci gazowych”.
- Rodzaj powłoki izolacyjnej na części liniowej gazociągu (typ/rodzaj).....
- Rodzaj powłoki izolacyjnej na połączeniach spawanych (typ/rodzaj) zgodnie z obowiązującymi przepisami
- Rodzaj powłoki izolacyjnej na armaturze (typ/rodzaj) powłoka fabryczna zgodnie z obowiązującymi przepisami.....
- Kryteria odbiorowe powłoki izolacyjnej - zgodnie z obowiązującymi przepisami.....

b. Ochrona katodowa*

- Ochronę katodową należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacją PSG sp. z o.o. „Zasady projektowania i budowy ochrony przeciwkorozyjnej stalowych sieci gazowych”.
- Wg odrębnych Warunków Technicznych Przebudowy/Remontu sieci gazowej poprzez montaż/remont Systemu Ochrony Katodowej (Załącznik 5 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych).*

6. Wymagania w zakresie stosowanych wyrobów

- Wyroby budowlane powinny być oznakowane oznakowaniem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r. nr 92, poz. 881 z późn. zm.) i posiadać deklaracje

graz

	<p style="text-align: center;">WARUNKI TECHNICZNE</p> <p style="text-align: center;">Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	<p style="text-align: right;">ZMS/137/2018/1/1</p>
---	--	--

właściwości użytkowych sporządzone przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela.

- Własności materiałowe i wytrzymałościowe wyrobów budowlanych metalowych powinny być potwierdzone w dokumentach kontroli, świadectwie odbioru 3.1 zgodnie z PN-EN 10204 Wyroby metalowe - Rodzaje dokumentów kontroli.

7. Wymagania dla dokumentacji projektowej

Dokumentacja musi spełniać wymagania:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 1994 r. nr 89, poz. 414 z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020 r. poz. 1609),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 r. poz. 2454).

Wymagana wersja elektroniczna dokumentacji winna być zgodna z „Zasadami projektowania gazociągów oraz budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych”.*

V. UZGODNIENIA

Dokumentacja projektowa wymaga uzgodnienia w Oddziale Zakład Gazowniczy we Wrocławiu, ul. Ziębicka 44.

VI. DANE INWESTORA I WARUNKI FINANSOWANIA

Gmina Długołęka, ul. Robotnicza 12, 55-095 Długołęka, REGON 000536597, NIP 896 130 51 18

Powyższy zakres winien być zrealizowany kosztem i staraniem Inwestora.

VII. UWAGI KOŃCOWE

- Niniejsze warunki techniczne są ważne 24 miesiące od daty wydania.
- Przywołane instrukcje obowiązujące w PSG sp. z o.o. dostępne są na stronie internetowej <https://www.psgaz.pl/wymagania-techniczne>,
- Przywołane standardy techniczne IGG są do nabycia w Izbie Gospodarczej Gazownictwa ul. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa oraz do wglądu w Dziale Zarządzania Majątkiem Sieciowym PSG sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu.
- Wszelkie zmiany w Warunkach Technicznych może dokonać tylko jednostka wydająca niniejszy dokument na pisemny wniosek strony zainteresowanej.


 KIEROWNIK
Sektora Ewidencji Majątku i Uzgodnień.....
 podpis
 Anna Hącel

	<p style="text-align: center;">WARUNKI TECHNICZNE</p> <p>Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	<p style="text-align: right;">ZMS/137/2018/1/1</p>
---	--	--

Załączniki:

1. Mapa pogładowa z zakresem zadania
2. Załącznik nr 1

Sporządził/a:

Agnieszka Jarzab, Agnieszka.Jarzab@psgaz.pl

VIII. PRZYJĘCIE DO REALIZACJI

Nazwa firmy/jednostki/Działu/Sekcji.....

Data/podpis.....

*) niepotrzebne skreślić lub wybrać/pozostawić właściwy opis

Załącznik nr 1

Wymogi wykonania i odbioru gazociągów i przyłączy gazowych

1. Gazociągi, przyłącza gazowe należy wykonać zgodnie z:
 - rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 26.04.2013r w sprawie *warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie* (Dz. U. poz. 640 z dnia 4 czerwca 2013r.),
 - obwieszczeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17.07.2015 r. w sprawie *warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz. U. 2015 poz. 1422 z dnia 18 września 2015 r.).
2. Gazociągi i przyłącza winny być wykonane z materiałów odpowiadających normom :
dla rur stalowych:
 - PN-EN ISO 3183:2013-05 z wymaganą fabryczną izolacją polietylenową odpowiadającą normie PN-EN ISO 21809-1:2011
dla rur polietylenowych :
 - PN-EN 1555-2:2012

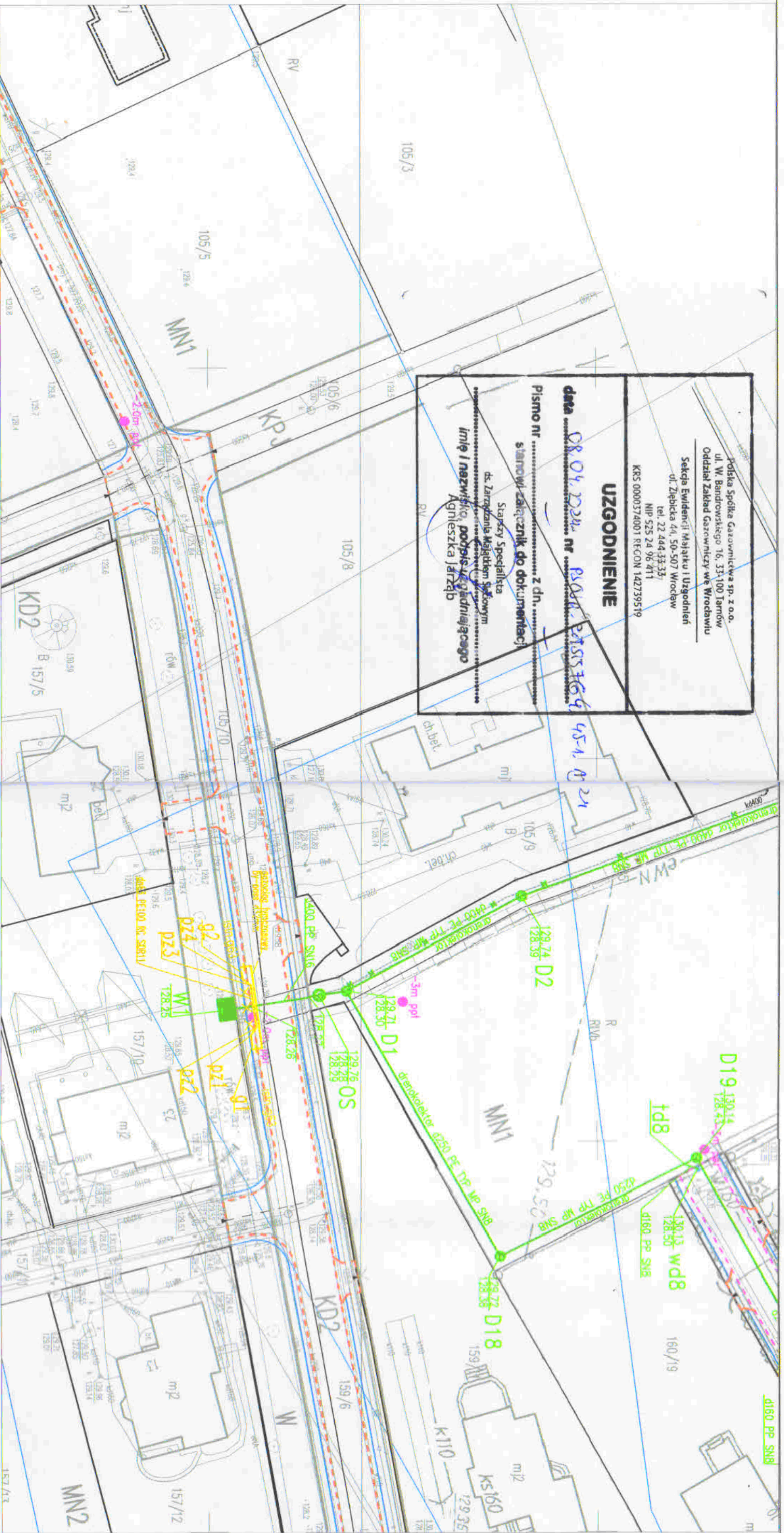
Zgodność zastosowanych rur z wymaganiami ww. norm powinna być potwierdzona przez producenta certyfikatem zgodności w rozumieniu *Ustawy o badaniach i certyfikacji* z dn.03.04.93r / Dz.U. nr 55 z 1993r /
3. Izolację gazociągu, przyłącza gazowego wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie wymogami.
4. Przekroczenia jezdni, skrzyżowania z innym uzbrojeniem wykonać zgodnie z Dz.U. poz. 640 z dnia 4.06.2013 r.
5. Trasa gazociągu powinna być oznaczona zgodnie ze Standardem Technicznym :
 - ST-IGG-1001:2015 „Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów. Wymagania ogólne”;
 - ST-IGG-1002:2015 „Gazociągi: Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne – Wymagania i badania”;
 - ST-IGG-1003:2015 „Gazociągi : Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo - pomiarowe – Wymagania i badania”;
 - ST-IGG-1004:2015 „Gazociągi : Tablice orientacyjne – Wymagania i badania”.
6. Próby szczelności gazociągów, przyłączy gazowych wykonać zgodnie z:
 - PN-EN 12327: 2013-2
 - rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 26.04.2013r w sprawie *warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie* (Dz. U. poz.640 z dnia 4 czerwca 2013r.),
7. Gazociągi i przyłącza gazowe powinny być wykonane przez uprawnionego wykonawcę.
8. PSG dokona na zlecenie inwestora odbioru technicznego gazociągów, przyłączy gazowych po przedłożeniu :
 - **pozwolenia na budowę/zgłoszenia** gazociągu, przyłącza gazowego
 - zgłoszenia do Zakładu geodezyjnego wykonania pomiaru geodezyjnego.



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
ul. W. Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów
Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu
Sektora Ewidencji Majątku i Uzgodnień
ul. Ziębicka 4/4, 50-507 Wrocław
tel. 22 444 33 33
NIP 525 24 96 411
KRS 0000374001 REGON 142739519

UZGODNIENIE

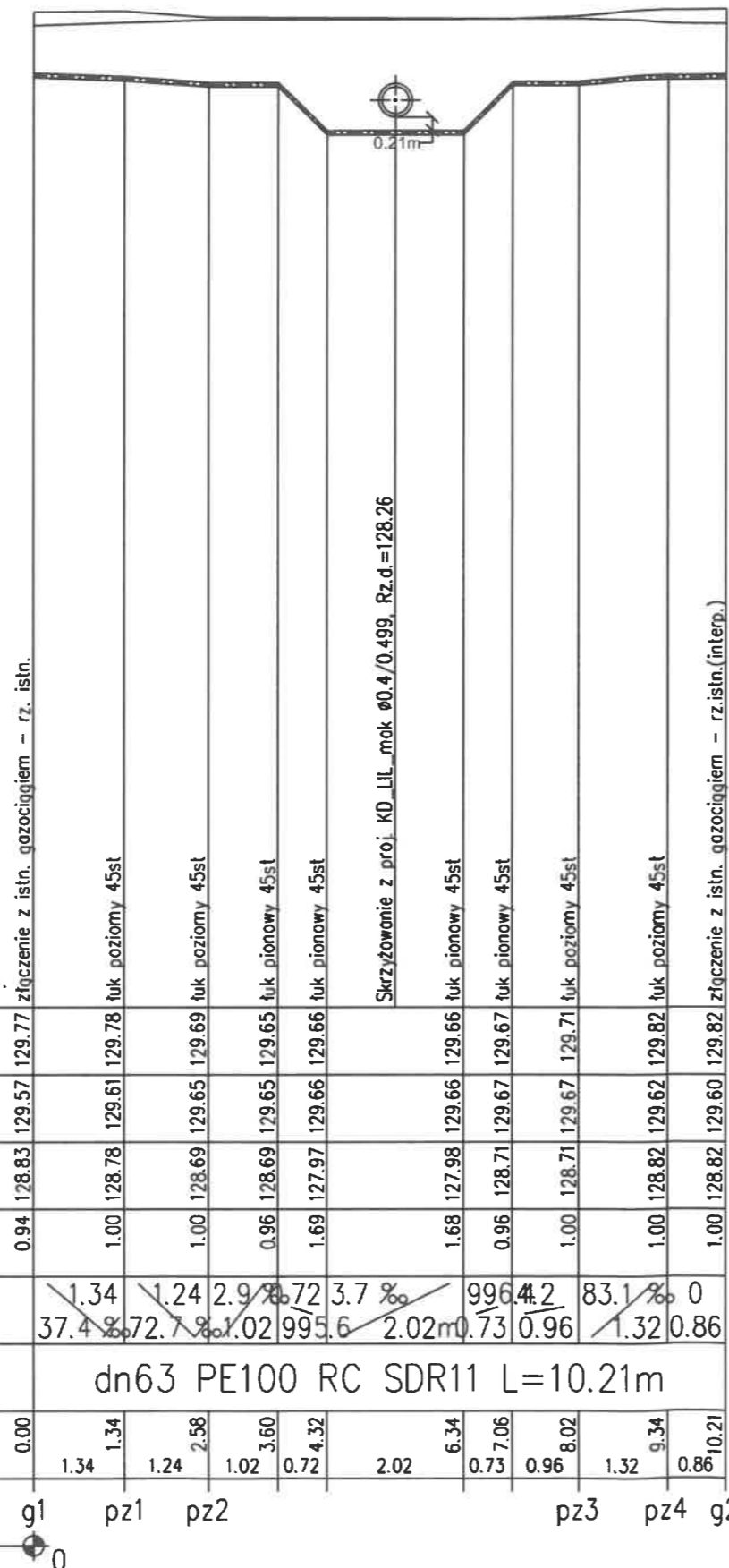
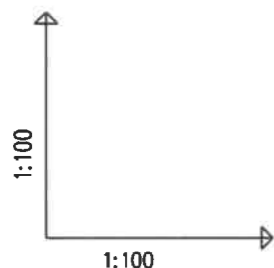
data 08.04.2024 nr 1500-255366/45-1.0-21
Pismo nr z dn.
stanowi załącznik do dokumentacji
Starzysy Specjalista
do Zarządzania Majątkiem Świeżym
imie i nazwisko, podpis i godnie Agnieszka Jarczyk



LEGENDA :

- PROJ SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ
- PROJ SIEĆ GAZOWA
- ISTN. ZARUBOWANIE ROWU – LIKWIDACJA
- ISTN. SIEĆ GAZOWA – LIKWIDACJA
- STUDZIENKA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
- PROJ KRAWĘŻNIK/OBRZEŻE
- OPIS STUDIUM KANALIZACJI DESZCZOWEJ
- OPIS STUDIUM KANALIZACJI DESZCZOWEJ
- OPIS STUDIUM KANALIZACJI DESZCZOWEJ
- OPIS TRÓJNIKA
- OPIS WĘZŁA SIECI GAZOWEJ
- PROJ STUDIUM SIECI GAZOWEJ

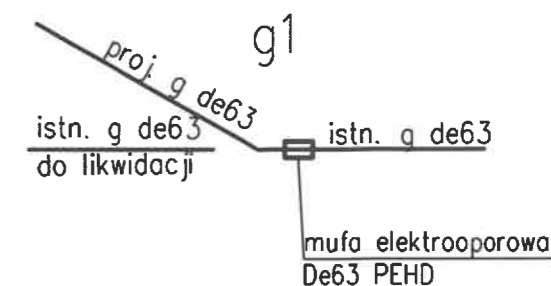
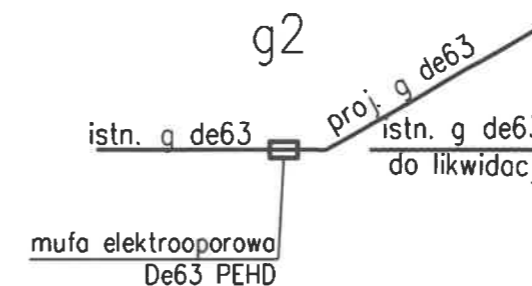
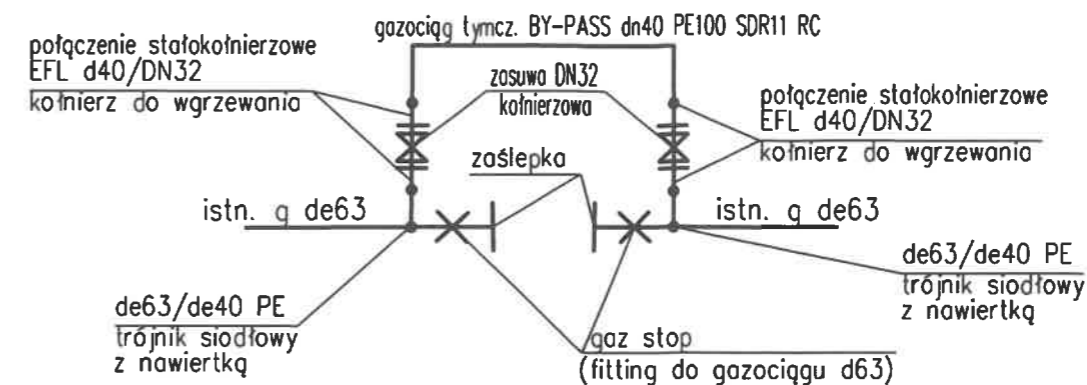
Investor:		GMINA DŁUGOLEKA	
Długoleka, ul. Robotnicza 12		55-095 Mirków	
Jednostka projektowa:		IRDRO	
Projektant:		Stanisław Szymczuk	
(branża drogowa)		mgr inż. Stanisław Szymczuk	
Projektant:		mgr inż. Jerzy Gąsiewicz	
(branża sanitarna)		44301/DUW	
Sprawdzający:		mgr inż. Tomasz Żurawski	
(branża sanitarna)		64/09/UW	
Zadanie:		Przebudowa dróg gminnych : ul.Liliowa, ul.Makowa	
W miejscowości:		Szczodre gm.Długoleka	
Adres inwestycji:		ul.: Liliowa, Makowa - Szczodre gm. Długoleka	
Obiekt:		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Nr umowy:		2	
Nr rys./Arkusz		1: 500	
Data		03.2024	
Stadium		PB	
Branża		SANIT.	
Skala		1: 500	
Nr rys./Arkusz		1: 500	



POZIOM PORÓWNAWCZY 115.00 m n.p.m.

PROJ. RZĘDNA TERENU	129.77	129.78	129.69	129.65	129.66	129.66	129.67	129.71	129.82	129.82
RZĘDNA TERENU ISTN.	129.57	129.61	129.65	129.65	129.66	129.66	129.67	129.67	129.62	129.60
RZĘDNA OSI GAZOCIĄGU	128.83	128.78	128.69	128.69	127.97	127.98	128.71	128.71	128.82	128.82
ZAGŁĘBIENIE OSI GAZOCIĄGU	0.94	1.00	1.00	0.96	1.69	1.68	0.96	1.00	1.00	1.00
SPADKI, DŁUGOŚCI	1.34	1.24	2.99	0.72	3.70	996.42	83.10	0		
ŚREDNICA, MATERIAŁ	dn63 PE100 RC SDR11 L=10.21m									
ODLEGŁOŚCI	0.00	1.34	2.58	3.60	4.32	6.34	7.06	8.02	9.34	10.21
HEKTOMETRY	g1	pz1	pz2				pz3	pz4	g2	

BY-PASS – schemat



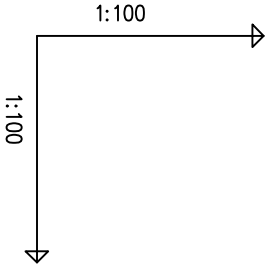
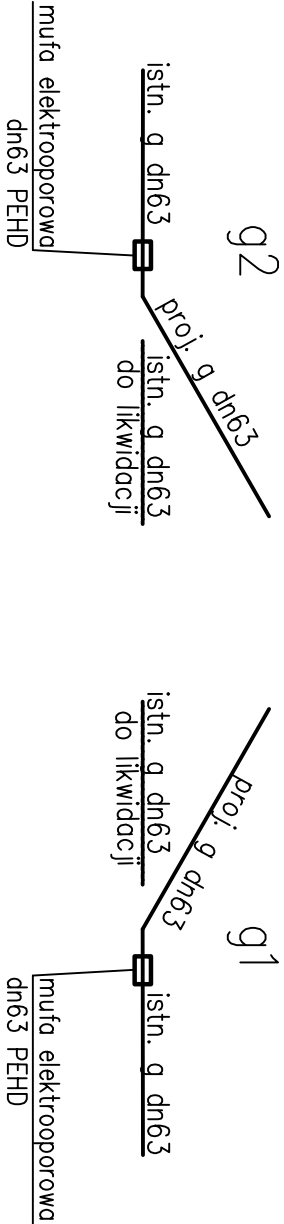
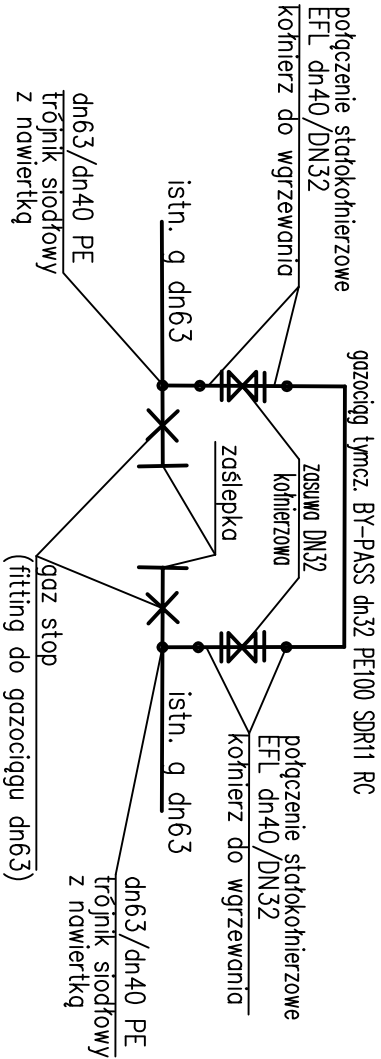
Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
ul. W. Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów
Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu
Gazownia w Oleśnicy
ul. Moniuszki 70, 56-400 Oleśnica
tel. 71 364 94 21
NIP 525 24 96 411
KRS 0000374001 REGON 142739519

MISTRZ
Siedl. i Instal. Gazowych
Kamil Makowski

Inwestor:					
GMINA DŁUGOŁĘKA					
Długoleka, ul. Robotnicza 12 55-095 Mirków					
Jednostka projektowa:					
IRDRO					
Stanisław Szymczuk					
IRDRO Al. Sosnowa 29; 55-114 Ligota Piękna, e-mail: irdro@wp.pl, tel. 501361788					
Projektant: (branża drogowa)	mgr inż. Stanisław Szymczuk	nr upr. 131/DOŚ/03	Stadium	Data	
Projektant: (branża sanitarna)	mgr inż. Jerzy Gąsiewicz	443/01/DUW	PB	03.2024	
Sprawdzający: (branża sanitarna)	mgr inż. Tomasz Żurawski	64/99/UW	Branża	Skala	
Zadanie: Przebudowa dróg gminnych : ul. Liliowa, ul. Makowa w miejscowości Szczodre gm. Długoleka			SANIT.	1: 100	
Adres inwestycji:			Nr archiw.	Nr rys./Arkusz	
ul.: Liliowa, Makowa - Szczodre gm. Długoleka				2	
Obiekt: PROFIL PODŁUŻNY PRZEBUDOWY GAZOCIĄGU WRAZ ZE SCHEMATEM WĘZŁÓW			Nr umowy:		

CZĘŚĆ RYSUNKOWA


BY-PASS – schemat



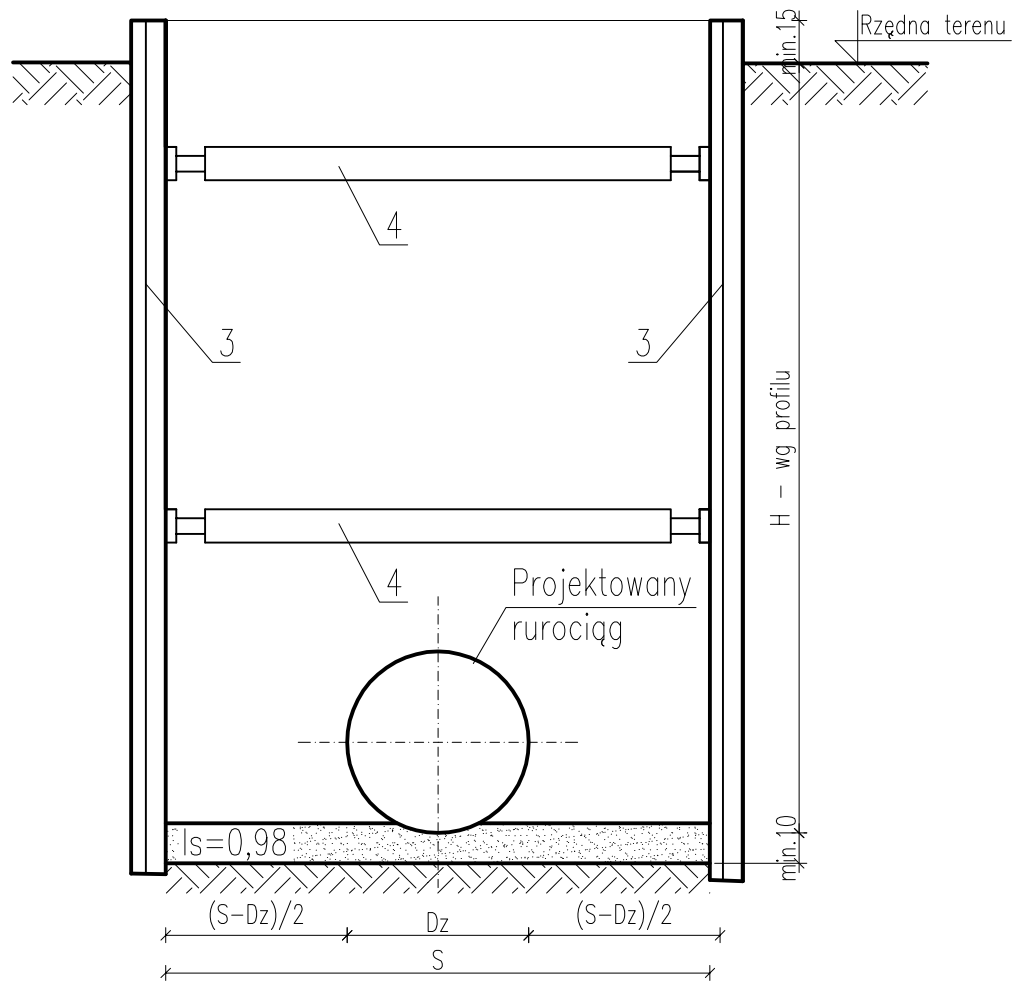
POZIOM PORÓWNAWCZY 115.00 m n.p.m.

PROJ. RZĘDNA TERENU	129.77	129.78	129.69	129.65	129.66	129.66	129.66	129.67	129.71	129.82	129.82
RZĘDNA TERENU ISTN.	129.57	129.61	129.65	129.65	129.66	129.66	129.66	129.67	129.67	129.62	129.60
RZĘDNA OSI GAZOCIĄGU	128.83	128.78	128.69	128.69	127.97	127.98	127.98	128.71	128.71	128.82	128.82
ZAGŁĘBIENIE OSI GAZOCIĄGU	0.94	1.00	1.00	0.96	1.69	1.68	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00
SPADKI, DŁUGOŚCI	1.34 37.4%	1.24 72.7%	2.9 1.02%	0.72 995.6	3.7 2.02m	996.4 0.73	4.2 0.96	83.1 1.32	0 0.86		
ŚREDNICA, MATERIAŁ	dn63 PE100 RC SDR11 L=10.21m										
ODLEGŁOŚCI	0.00	1.34	2.58	3.60	4.32	6.34	7.06	8.02	9.34	10.21	
HEKTOMETRY	g1	pz1	pz2			pz3	pz4	g2			

Generacja rysunku 7.33.9 (www.irdro.com.pl)
Nazwa pliku: sctodre_28_09 Projekt: gaz

Inwestor:									
GMINA DŁUGOŁĘKA									
Długoleka, ul. Robotnicza 12 55-095 Mirków									
Jednostka projektowa:									
<div><div></div><div><div>IRDRO</div><div>Stanisław Szymczuk</div><div>Al. Sosnowa 29, 55-114 Ligota Piękna, e-mail: info@wp.pl, tel. 501361788</div></div></div>									
Projektant:		mgr inż. Stanisław Szymczuk		nr upr. 131/DOŚ/03		Stadium		Data	
Projektant:		mgr inż. Jerzy Gąsiewicz		443/01/DUW		PB		03.2024	
(branża sanitarna)									
Sprawdzający:		mgr inż. Tomasz Żurawski		64/99/UW		Branża		Skala	
(branża sanitarna)									
Zadanie:		Przebudowa dróg gminnych : ul.Liliowa, ul.Makowa w miejscowości Szczodre gm.Długoleka							
Adres inwestycji:		ul.: Liliowa, Makowa - Szczodre gm. Długoleka		Nr archiw.		Nr rys./Arkusz			
Obiekt:		PROFIL PODŁUŻNY PRZEBUDOWY GAZOCIĄGU WRAZ ZE SCHEMATEM WĘZŁÓW		Nr umowy:				2	

SCHEMAT UMOCNIEŃ
WYKOPÓW LINIOWYCH



Elementy obudowy wykopów :

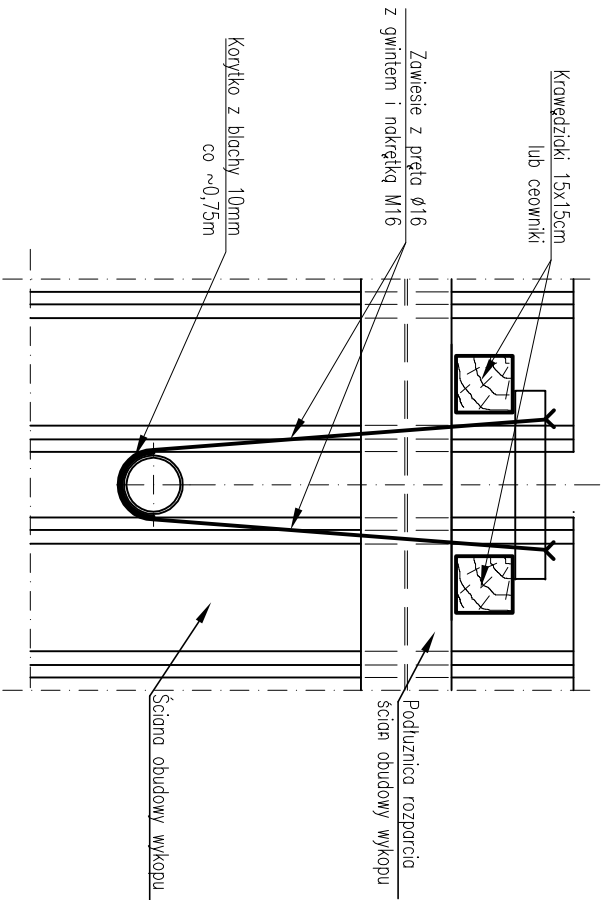
- 1-Słupy narożne do wykopów punktowych
- 2-Szalunki segmentowe z płytami płetwowymi
- 3-Szalunki płytowe
- 4-Rozpory ślizgowe

Uwagi:

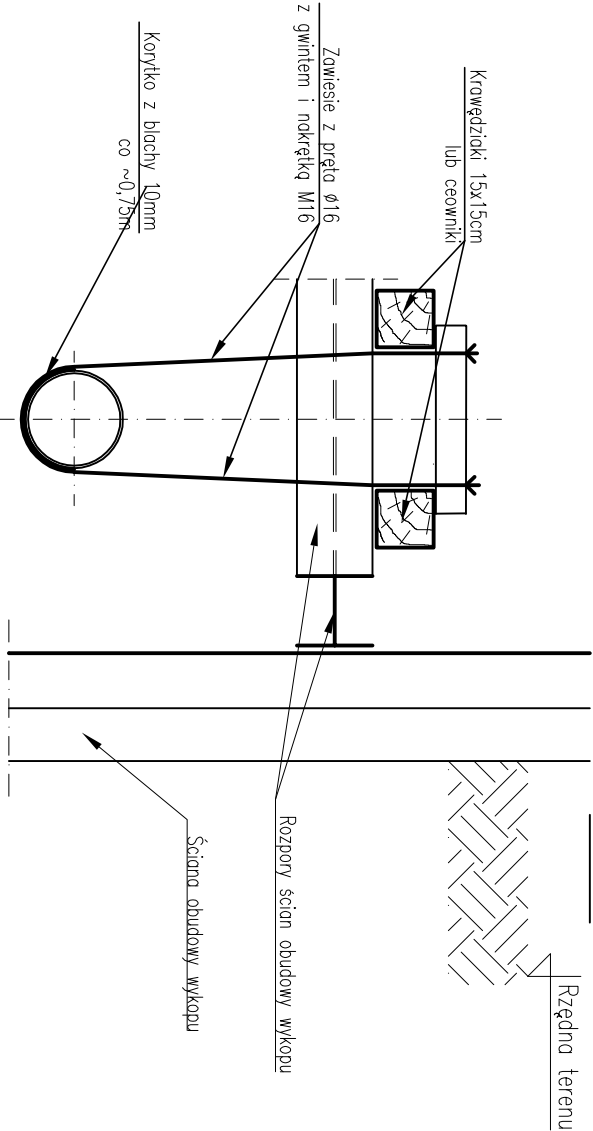
-wymiar S wg cz. opisowej

Inwestor:					
GMINA DŁUGOŁĘKA Długołęka, ul. Robotnicza 12 55-095 Mirków					
Jednostka projektowa:					
<div><div>IRDRO</div><div>Stanisław Szymczuk</div><div>Al. Sosnowa 29; 55-114 Ligota Piękna ,e-mail:irdro@wp.pl,tel. 501361788</div></div>					
Projektant: (branża drogowa)	mgr inż. Stanisław Szymczuk	nr upr. 131/DOŚ/03		Stadium	Data
Projektant: (branża sanitarna)	mgr inż. Jerzy Gąsiewicz	443/01/DUW		PB	03.2024
Sprawdzający: (branża sanitarna)	mgr inż. Tomasz Żurawski	64/99/UW		Branża	Skala
Zadanie: Przebudowa dróg gminnych : ul.Liliowa, ul.Makowa w miejscowości Szczodre gm.Długołęka				SANIT.	--
Adres inwestycji: ul.: Liliowa, Makowa - Szczodre gm. Długołęka				Nr archiw.	Nr rys./Arkusz
Obiekt: UMOCNIENIA ŚCIAN WYKOPÓW - SCHEMATY				Nr umowy:	3

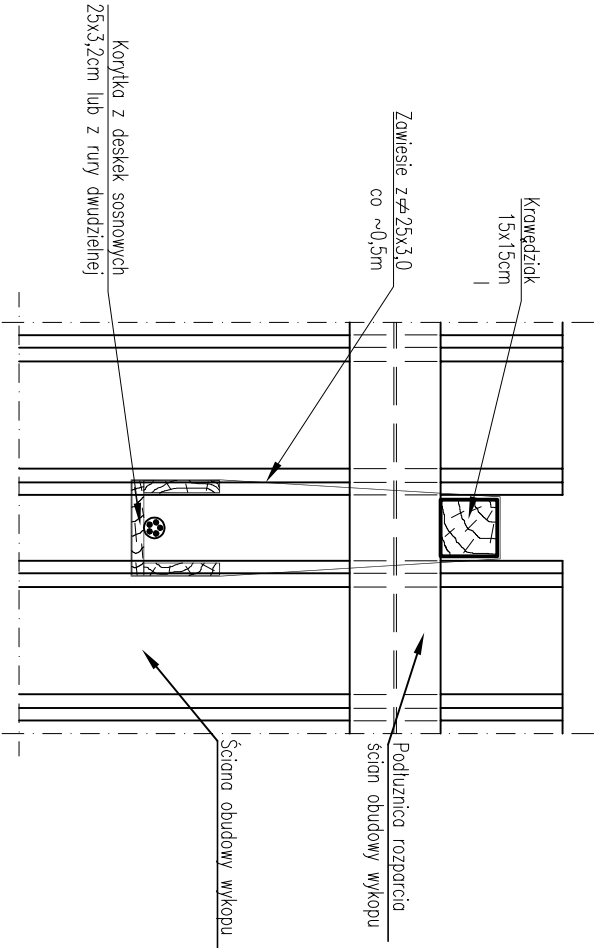
Podwieszenie przewodów rurowych
przy kolizjach poprzecznych



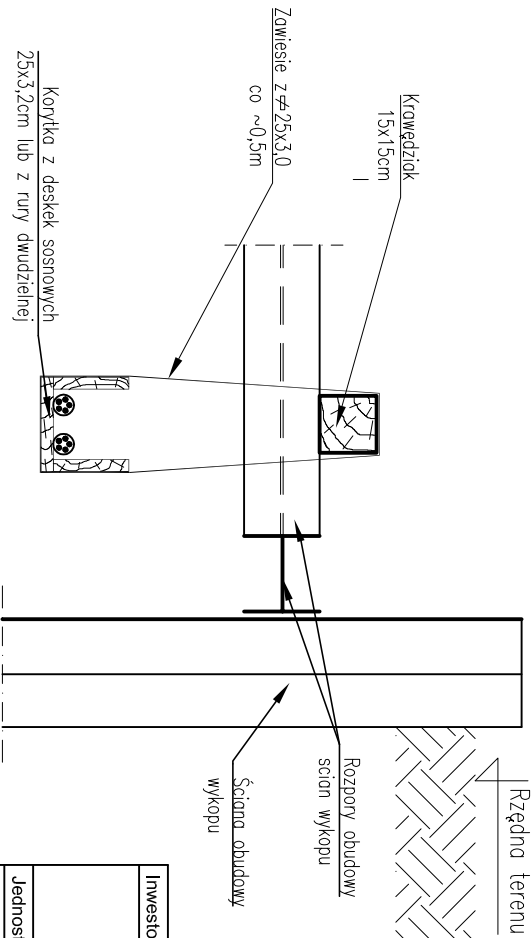
Podwieszenie przewodów rurowych
przy kolizjach podłużnych



Podwieszenie kabli
przy kolizjach poprzecznych




Podwieszenie kabli
przy kolizjach podłużnych



Uwaga:

1) Długość zawiesia dostosować na budowie.

Inwestor:				
GMINA DŁUGOLEKA				
Długoleka, ul. Robotnicza 12 55-095 Mirków				
Jednostka projektowa:				
<div><div><div>IRDRO</div><div>Stanisław Szymczuk</div><div>Al. Sosnowa 29; 55-114 Ligota Piękna ,e-mail:irpro@wp.pl,tel. 501361788</div></div></div>				
Projektant: (branża drogowa)	mgr inż. Stanisław Szymczuk	nr upr. 131/DOŚ/03	PT	Data 03.2024
Projektant: (branża sanitarna)	mgr inż. Jerzy Gąsiewicz	443/01/DUW		
Sprawdzający: (branża sanitarna)	mgr inż. Tomasz Żurawski	64/99/UW	Branża SANIT.	Skala --
Zadanie:	Budowa sieci kanalizacji deszczowej wraz z przebudową dróg gminnych w m.Szczodre gm.Długoleka			
Adres inwestycji:				
ul.: Liliowa, Makowa - Szczodre gm. Długoleka				
Obiekt:			Nr umowy:	4
PODWIESZENIA PRZEWODÓW (KOLIZJE)-SCHEMAT				