

opracowana
zgodnie z Rozporządzeniem 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. 2021r., poz. 2454)

NAZWA INWESTYCJI:	PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW- GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”
LOKALIZACJA:	MIEJSCOWOŚĆ: GWIZDÓW IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 180804_2.0027.187 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 180804_2.0027.234/2 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 180804_2.0027.184/1 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 180804_2.0027.237/4 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 180804_2.0027.186 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 180804_2.0027.592 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 180804_2.0027.520 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 180804_2.0027.606 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 180804_2.0027.506 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 180804_2.0027.743/2 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 180804_2.0027.621 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 180804_2.0027.745/2 WOJEWÓDZTWO: PODKARPACKIE POWIAT: LEŻAJSKI
INWESTOR:	POWIAT LEŻAJSKI UL. KOPERNIKA 8 37-300 LEŻAJSK
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	NADZORY I PROJEKTOWANIE PIOTR HALICA UL. ŻŁOTA GÓRA 29/2 37-550 RADYMNO

BRANŻA	SANITARNA		
PROJEKTANT:	MGR INŻ. BEATA WILK	PDK/0234/POOS/12	<i>LW</i>

OZNACZENIE ST	KODY DLA GRUP, KLAS I KATEGORII ROBÓT	TYTUŁ
ST 00.00	SPECYFIKACJA OGÓLNA	
ST 00.01 (CPV) 45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu	PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00” WYMAGANIA OGÓLNE
ST 01.00	ROBOTY BUDOWLANE	
ST 01.01 (CPV) 45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę	PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00” PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ
ST 01.02 (CPV) 45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne	PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00” ROBOTY ZIEMNE
ST 01.03 (CPV) 45231200-7	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów naftowych i gazociągów	PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00” ROBOTY MONTAŻOWE

Wszystkie wskazane w specyfikacji technicznej oznaczenia indywidualizujące opisywane materiały, urządzenia, technologie lub rozwiązania techniczne, w szczególności, nazwy producentów, oznaczenia modeli urządzeń, zawarte zarówno w opisach jak i na rysunkach, mają charakter przykładowy i niewiążący. dopuszcza się zastosowanie rozwiązań, urządzeń lub materiałów równoważnych, o nie gorszych jak opisane w projekcie, parametrach technicznych spełniających obowiązujące przepisy prawa oraz norm, a także posiadające odpowiednie atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania na obszarze Unii Europejskiej.

DATA OPRACOWANIA: **MAJ 2023**

	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST) DLA INWESTYCJI PN.: PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”
ST-00.01	WYMAGANIA OGÓLNE (CPV) 45230000-8

ST 00.01

WYMAGANIA OGÓLNE

Nr Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) 45230000-8

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	3
2. INWESTOR	3
3. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA	3
4. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ	3
5. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	4
6. NIEKTÓRE PODSTAWOWE OKREŚLENIA I POJĘCIA STOSOWANE W SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	4
7. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	6
8. MATERIAŁY	9
9. SPRZĘT	10
10. TRANSPORT	10
11. WYKONYWANIE ROBÓT	10
12. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	11
13. DOKUMENTY BUDOWY	12
14. OBMIAR ROBÓT	13
15. ODBIÓR ROBÓT	13
16. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH	15
17. WYKAZ WAŻNIEJSZYCH AKTÓW PRAWNYCH, NORM I PRZEPISÓW OBOWIĄZUJĄCYCH W POLSCE DOTYCZĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘCIA	16

	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST) DLA INWESTYCJI PN.: PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”
ST-00.01	WYMAGANIA OGÓLNE (CPV) 45230000-8

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikacja Techniczna ST.00.01 zawiera informacje oraz wymagania ogólne wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych polegających na przebudowie czynnej sieci gazowej w związku z planowaną inwestycją pn.: „Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 1266r Biedaczów-Grodzisko Górne w km 1+419.00-2+340.00”.

2. INWESTOR

Powiat Leżajski
ul. Kopernika 8
37-300 Leżajsk

3. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Roboty wykonywane będą w pasie drogowym drogi gminnej przewidzianej do przebudowy.

W ramach tej rozbudowy projektuje się przebudowę sieci gazowej.

Przy realizacji robót w pasie drogowym, Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia projektu organizacji ruchu i zabezpieczenia robót z właścicielem drogi oraz inwestorem.

Informacje charakteryzujące (m.in. lokalizację, metodę realizacji, informacje o planowanych do użycia materiałach) wykonywane urządzenia zawarte zostały w części opisowej projektu zgłoszenia, w części graficznej opracowania na projekcie zagospodarowania terenu rys. nr 1 oraz rysunkach szczegółowych zawartych w projekcie zgłoszenia.

Projektowane uzbrojenie należy układać metodą wykopu otwartego.

4. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ

Zakres robót do wykonania wynika z dokumentacji projektowej:

ogólny zakres robót:

- zlokalizowanie i wytyczenie trasy odcinków sieci gazowej - obsługa geodezyjna inwestycji;
- wykonanie wykopów kontrolnych w celu ustalenia położenia istniejącego uzbrojenia;
- wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych umocnionych, w przypadku konieczności odwodnienie wykopów;
- wykonanie nowoprojektowanego uzbrojenia;
- włączenie do istniejących sieci;
- inwentaryzacja powykonawcza

i jest opisany poszczególnymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych wg porządku:

OZNACZENIE ST	KODY DLA GRUP, KLAS I KATEGORII ROBÓT	TYTUŁ
ST 00.00	SPECYFIKACJA OGÓLNA	
ST 00.01 (CPV) 45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu	PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00” WYMAGANIA OGÓLNE
ST 01.00	ROBOTY BUDOWLANE	
ST 01.01 (CPV) 45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę	PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00” PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ
ST 01.02 (CPV) 45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne	PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00” ROBOTY ZIEMNE
ST 01.03 (CPV) 45231200-7	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów naftowych i gazociągów	PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00” ROBOTY MONTAŻOWE

Jeżeli z dokumentacji projektowej wynika niezbędność wykonania robót nie opisanych w ST to należy je wykonać, a warunki ich wykonania i odbioru ustalić w oparciu o zapisy niniejszej ST.

	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST) DLA INWESTYCJI PN.: PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”
ST-00.01	WYMAGANIA OGÓLNE (CPV) 45230000-8

5. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikację Techniczną jako część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót opisanych w pkt. 3.

Stanowi ona wzór wymagań technicznych i organizacyjnych, dotyczących procesu realizacji i kontroli, jakości robót. Są one podstawą, której spełnienie warunkuje uzyskanie odpowiednich cech eksploatacyjnych.

Niniejsza specyfikacja techniczna uwzględnia wymagania Inwestora i możliwości Wykonawcy w krajowych warunkach wykonawstwa robót, opracowana została w oparciu o obowiązujące normy i wytyczne.

6. NIEKTÓRE PODSTAWOWE OKREŚLENIA I POJĘCIA STOSOWANE W SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

ZAMAWIAJĄCY - osoba prawna lub fizyczna wymieniona w Umowie zawierająca Umowę z Wykonawcą zlecając mu wykonanie Robót Budowlanych;

WYKONAWCA – osoba prawna lub fizyczna realizująca Roboty zlecone przez Zamawiającego na warunkach Umowy;

PROJEKTANT – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej;

INSPEKTOR NADZORU - osoba wyznaczona przez Zamawiającego, działająca w jego imieniu w zakresie przekazanych uprawnień i obowiązków dotyczących sprawowania kontroli zgodności realizacji Robót Budowlanych z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i postanowieniami warunków Umowy;

KIEROWNIK BUDOWY – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Umowy;

PODWYKONAWCA - osoba prawna lub fizyczna wymieniona w Ofercie jako podwykonawca części Robót Budowlanych oraz jej następcy prawni albo każda inna osoba prawna lub fizyczna nie wymieniona w Ofercie, z którą Wykonawca zawarł umowę o wykonanie części Robót oraz jej następcy prawni;

INNI WYKONAWCY - osoby prawne lub fizyczne, którym Zamawiający zlecił bezpośrednio wykonanie robót na Terenie Budowy, na którym Wykonawca realizuje zlecone mu Roboty Budowlane, oraz inne jednostki prawnie działające na Terenie Budowy;

ROBOTY - zarówno Roboty Budowlane, Roboty Uzupełniające jak i Roboty Poprawkowe, stosownie do okoliczności;

ROBOTY BUDOWLANE - zespół czynności podejmowanych przez Wykonawcę w celu zapewnienia prawidłowego oraz terminowego wykonania przedmiotu Umowy, w tym również dostarczenia pracowników, Materiałów, Sprzętu i Urządzeń;

ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE - oznaczają wszelkiego rodzaju roboty pomocnicze potrzebne lub wymagane do wykonania i wykończenia Robót Budowlanych,

ROBOTY POPRAWKOWE - roboty potrzebne do usunięcia usterek zgłoszonych przez Inspektora Nadzoru w trakcie wykonywania Robót Budowlanych bądź w trakcie Odbioru;

TEREN BUDOWY - przestrzeń, w której prowadzone są Roboty Budowlane, wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy, wskazana w Umowie;

PRAWIE DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE – należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych;

	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST) DLA INWESTYCJI PN.: PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”
ST-00.01	WYMAGANIA OGÓLNE (CPV) 45230000-8

SPRZĘT – wszystkie maszyny, środki transportowe i drobny sprzęt z urządzeniami do budowy, konserwacji i obsługi, potrzebne dla zgodnej z Umową realizacji Robót Budowlanych;

URZĄDZENIA – aparaty, maszyny i pojazdy mające stanowić lub stanowiące część Robót Budowlanych;

URZĄDZENIA TYMCZASOWE - wszelkie urządzenia zaprojektowane, zbudowane lub zainstalowane na Terenie Budowy, potrzebne do wykonania Robót Budowlanych oraz usunięcia wad, a przewidziane do usunięcia po zakończeniu Robót;

MATERIAŁY – wszelkiego rodzaju rzeczy (inne niż Urządzenia) niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru;

TERMIN WYKONANIA - czas określony w Umowie na wykonanie i zakończenie całości lub części Robót Budowlanych wraz z przeprowadzeniem Odbioru Końcowego, liczony od Daty Rozpoczęcia do Daty Zakończenia;

DATA ROZPOCZĘCIA – data określona w Umowie, od której Wykonawca może rozpocząć Roboty Budowlane;

DATA ZAKOŃCZENIA - data określona w Umowie, do której Wykonawca ma zakończyć całość lub część Robót Budowlanych wraz z przeprowadzeniem Odbioru Końcowego.

DOKUMENTACJA BUDOWY – pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennikiem budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu;

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA – Dokumentacja budowy z naniesionymi Zmianami dokonanymi w czasie realizacji Robót., wraz z geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;

RYSUNKI – rysunki Robót zawarte w Dokumentacji Budowy, oraz wszelkie rysunki dodatkowe i zmienione wydane przez Zamawiającego zgodnie z Umową;

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT/ SPECYFIKACJA TECHNICZNA/ ST/ – oznacza dokument zawierający zbiór wytycznych i wymagań określających warunki i sposoby wykonania, kontroli, odbioru, obmiaru i płatności za Roboty;

WADA - jakkolwiek część Robót Budowlanych wykonana niezgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi lub innymi postanowieniami Umowy;

ZMIANA - każde odstępstwo w wykonaniu Robót Budowlanych, przekazane Wykonawcy na piśmie przez Inspektora Nadzoru;

DZIENNIK BUDOWY - opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt, z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania Robót, rejestrowania dokonywanych Odbiorów Robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem Nadzoru, Wykonawcą i Projektantem;

ODBIÓR - zarówno Odbiór Częściowy, Odbiór Robót Zanikających i Ulegających Zakryciu, Odbiór Końcowy jak i Odbiór Pogwarancyjny stosownie do okoliczności;

ODBIÓR CZĘŚCIOWY - odbiór polegający na ocenie ilości, jakości części Robót, zgodnie z postanowieniami Umowy, dla których w Umowie została przewidziana odrębna Data Zakończenia,

ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU - odbiór polegający na ocenie ilości i jakości Robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają lub ulegają zakryciu;

	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST) DLA INWESTYCJI PN.: PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”
ST-00.01	WYMAGANIA OGÓLNE (CPV) 45230000-8

ODBIÓR KOŃCOWY - odbiór polegający na ocenie ilości i jakości całości Robót Budowlanych zgodnie z postanowieniami Umowy;

ODBIÓR POGWARANCYJNY - odbiór polegający na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem Wad powstałych i ujawnionych w okresie gwarancyjnym;

APROBATA TECHNICZNA – pozytywna ocena techniczna przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależniona od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób budowlany jest stosowany;

DEKLARACJA ZGODNOŚCI – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wydany przez Polską lub Europejską jednostkę certyfikującą, upoważnioną do ich wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania;

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania.

WYROBIE BUDOWLANYM – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu, jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU – należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu.

Skróty używane w niniejszej dokumentacji powinny być rozumiane następująco:

ST	— Specyfikacja Techniczna;
PN	— Polska Norma;
PN-EN	— Polska Norma oparta na standardach europejskich;
WTWIOR	— Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót;
WO	— Warunki Ogólne.

7. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

7.1 PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, egzemplarzem dokumentacji projektowej specyfikacji technicznej.

7.2 ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I SZCZEGÓŁOWĄ SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ

Dokumentacja projektowa, Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. Dokonanie zmian i poprawek musi być akceptowane przez Projektanta o ile dotyczy Dokumentacji Projektowej.

	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST) DLA INWESTYCJI PN.: PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”
ST-00.01	WYMAGANIA OGÓLNE (CPV) 45230000-8

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową i wpłynie to na niezadowalającą, jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

7.3 ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy, do utrzymania bezpiecznego ruchu podczas realizacji robót na terenie inwestycji jak i w jego sąsiedztwie w okresie trwania kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, poręcze, znaki ostrzegawcze, wszystkie inne środki do ochrony robót, wygody użytkowników dróg i innych, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy zapór i znaków, dla których jest to nieodłączne ze względów bezpieczeństwa.

Dokumentację powykonawczą sporządzi Wykonawca na własny koszt, chyba, że umowa stanowi inaczej.

7.4 OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Oplaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę.

7.5 OCHRONA PRZECIWOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych i magazynach oraz maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane 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.

7.6 OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien nie być gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia (dotyczy to w szczególności ogrodzeń, podjazdów i dróg zlokalizowanych na posesjach).

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich Właścicieli tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego odnośnie dokładnego położenia tych urządzeń w obrębie terenu budowy. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowanych właścicieli oraz w miarę potrzeby odpowiednie Władze i będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

	<p>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)</p> <p>DLA INWESTYCJI PN.: PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”</p>
ST-00.01	WYMAGANIA OGÓLNE (CPV) 45230000-8

7.7 BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

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

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

7.8 OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru końcowego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy, instalacje, urządzenia były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

7.9 STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

7.10 ZAJĘCIE PASA DROGOWEGO I ORGANIZACJA RUCHU

Przy realizacji robót w pasie drogowym, obejmujących swym zasięgiem jezdnię lub drogę, Wykonawca w ramach Ceny Umownej/Kontraktowej zobowiązany jest do zorganizowania ruchu zastępczego (objazdu) oraz oznakowania. Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia projektu organizacji ruchu i zabezpieczenia Robót z właścicielem drogi oraz wykonawcą kontraktu, oraz do wykonania organizacji ruchu zastępczego zarówno dla realizacji robót jak i dostarczenia elementów i materiałów do miejsca wbudowania (oznakowania i zabezpieczenia terenu Robót oraz oznakowania objazdów i zaleconego, związanego ze zmianą organizacji ruchu, oznakowania dróg). Wykonawca wniesie wszystkie opłaty za zajęcie pasa drogowego (drogi + pobocza dróg) oraz za umieszczenie urządzeń w pasie drogowym. Wszelkie formalności związane z zajęciem pasa drogowego i organizacją ruchu Wykonawca zobowiązany jest wykonać własnym staraniem. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania:

- projektu organizacji ruchu na czas robót wykonywanych w obrębie pasa drogowego drogi;
- uzgodnienia granic ogrodzeń placu budowy oraz etapowania robót (zajmowania poszczególnych obszarów i udostępniania ich na nowo po wykonaniu robót);
- zaproponowania takiego prowadzenia robót, by zapewnić dojazd i dostawę zaopatrzenia, dojazd straży pożarnej i karetki pogotowia) do budynków znajdujących się na terenie Inwestycji oraz do placu budowy.

7.11 DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z ORGANIZACJĄ PRAC PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT

Przed rozpoczęciem Robót Wykonawca jest zobowiązany powiadomić pisemnie lub telefonicznie wszystkie zainteresowane strony o terminie rozpoczęcia prac oraz o terminie ich zakończenia. Z chwilą przejęcia Placu Budowy Wykonawca odpowiada przed właścicielami nieruchomości, których teren został przekazany pod budowę, za wszystkie szkody powstałe na tym terenie. Wykonawca zobowiązany jest również do przyjmowania i wyjaśniania skarg i wniosków mieszkańców i wszystkich właścicieli lub dzierżawców terenu przekazanego czasowo pod budowę. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Umownej/Kontraktowej.

ST-00.01	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)
	DLA INWESTYCJI PN.:
	PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”
ST-00.01	WYMAGANIA OGÓLNE (CPV) 45230000-8

7.12 ZABEZPIECZENIE DRZEW I KRZEWÓW

Jeżeli podczas realizacji prac Wykonawca zniszczy zieleń nieprzeznaczoną do wycinki, wówczas zapłaci kary za jej zniszczenie. Na czas budowy Wykonawca zabezpieczy istniejące drzewa w taki sposób, aby nie naruszyć ich bryły korzeniowej. Sposób zabezpieczenia powinien być uzgodniony z Inspektorem Nadzoru

8. MATERIAŁY

8.1 DOPUSZCZENIA STOSOWANIA MATERIAŁÓW

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych jeżeli jest:

- oznakowany CE (zgodnie z Dyrektywą 89/106/EWG), dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego UE uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał Deklarację Zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej (bez znaku CE).
Dokumentem potwierdzającym zgodność wyrobu z europejskimi normami i aprobatami, a więc upoważniającym do znaku CE, jest Deklaracja Zgodności, wystawiona przez producenta po dokonaniu odpowiedniej procedury oceniającej;
- wyroby budowlane dla których wydano Certyfikat Zgodności na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji.

8.2 JAKOŚĆ STOSOWANYCH MATERIAŁÓW

Za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami ST odpowiedzialny jest Wykonawca robót. Wszystkie atesty, świadectwa, dokumenty laboratoryjne itp. powinny być gromadzone na bieżąco w miarę postępu robót i być zawsze dostępne do wglądu dla Inspektora Nadzoru.

8.3 STOSOWANIE MATERIAŁÓW INNYCH NIŻ WSKAZANE W DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych oraz spełnieniu pożądanym przez Projektanta założeń estetycznych założonych w dokumentacji technicznej dla Projektu.

Dopuszcza się zamiennie rozwiązania (w oparciu na produktach innych producentów) pod warunkiem:

- spełnienia tych samych właściwości technicznych i estetycznych;
- uzyskaniu akceptacji Projektanta i Zamawiającego zwłaszcza co do elementów wykończenia, kolorystyki oraz doboru materiałów wykończeniowych, gdzie każdorazowo dla zamiennego rozwiązania wymagana jest zgoda Projektanta;
- przedstawieniu zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania, Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru).

8.4 MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nieprzyjęciem i niezapłaceniem za nie. Materiały, które nie odpowiadają wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru.

	<p align="center">SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)</p> <p align="center">DLA INWESTYCJI PN.:</p> <p align="center">PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C</p> <p align="center">W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.:</p> <p align="center">„PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”</p>
ST-00.01	WYMAGANIA OGÓLNE (CPV) 45230000-8

Wykonawca jest zobowiązany do posiadania i do udostępniania świadectw jakości podstawowych materiałów takich jak: aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności.

W przypadku kwestionowania rzetelności materiałów przedstawionych przez Wykonawcę lub przedstawionych przez niego świadectw jakości (atestów), Inspektor Nadzoru ma prawo do zlecenia dowolnej, niezależnej jednostce, wykonanie badań sprawdzających. Jeżeli jednostka sprawdzająca badania potwierdzi zastrzeżenia Inspektora Nadzoru, wówczas koszt tych badań obciąża Wykonawcę, a zakwestionowany materiał lub wykonane roboty będzie się uważać za nieprzyjęte.

8.5 PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca zapewni, aby składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem i zachowały swoją jakość do robót oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsce czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza placem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę (Wykonawca zapewni wówczas Inspektorowi Nadzoru w dogodnym dla niego czasie i zakresie dostęp do materiałów w celu przeprowadzenia ich kontroli).

9. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do użycia sprzętu, który nie spowoduje negatywnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Zarówno sprzęt do robót ziemnych jak i montażowych musi być w pełni sprawny i dostosowany do technologii i warunków wykonywanych robót.

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

10. TRANSPORT

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i jakość przewożonych materiałów.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

11. WYKONYWANIE ROBÓT

11.1 OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST) DLA INWESTYCJI PN.: PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”
ST-00.01	WYMAGANIA OGÓLNE (CPV) 45230000-8

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

11.2 PROGRAM ROBÓT

Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram budowy zgodny z harmonogramem załączonym do oferty.

Harmonogram winien wyraźnie przedstawiać w etapach tygodniowych proponowany postęp robót w zakresie głównych obiektów i zadań kontraktowych.

12. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli wykonywania robót jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót. Wykonawca odpowiedzialny jest za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami Nadzoru Inwestorskiego i Nadzoru Autorskiego.

Osoby pełniące samodzielne funkcje techniczne w trakcie realizacji obiektów budowlanych, odpowiedzialne są za wykonywanie tych funkcji zgodnie z przepisami, przywołanymi niniejszą specyfikacją, Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej oraz za należyłą staranność w wykonywaniu pracy, jej właściwą organizację, bezpieczeństwo i jakość. Za wykroczenia określone w art. 93 pkt. 6 Prawa Budowlanego, odpowiedzialności karnej podlegać będzie ten, kto wykonywać będzie roboty budowlane w sposób odbiegający od ustaleń i warunków określonych w przepisach, pozwoleniu na budowę lub rozbiórkę bądź w zgłoszeniu budowy lub rozbiórki, bądź istotnie odbiegający od zatwierdzonego projektu.

Inspektor Nadzoru nie może wydawać poleceń wykonywania robót budowlanych w sposób niezgodny z przepisami techniczno-budowlanymi. Za naruszenie przepisów techniczno-budowlanych w trakcie budowy uważać się będzie odstępstwo od zatwierdzonego projektu budowlanego. Zgodnie z art. 36a Prawa Budowlanego dokonanie istotnego odstępstwa od zatwierdzonego projektu budowlanego wymaga zmiany decyzji o pozwoleniu na budowę, a niedopełnienie tego obowiązku może skutkować nakazem wstrzymania robót budowlanych (art. 50). Koszty wynikające z tego tytułu obciążają te jednostki, które dopuściły się takiego postępowania.

12.1 PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do akceptacji Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

część ogólną:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót;
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót;
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

część szczegółową:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania urządzeniami kontrolno – pomiarowe;
- rodzaj i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw lepiszczy, kruszyw, rur, armatury itp.;
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu;
- sposób i procedurę pomiarów i badań, rodzaj i częstotliwość pobierania próbek, legalizacje i sprawdzenia urządzeń itp. prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót, sposobu postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającym wymogom.

	<p align="center">SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)</p> <p align="center">DLA INWESTYCJI PN.: PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”</p>
ST-00.01	WYMAGANIA OGÓLNE (CPV) 45230000-8

12.2 ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń w celu ich inspekcji.

Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących, sprzętu, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektora Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

12.3 POBIERANIE PRÓBEK

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

12.4 BADANIA I POMIARY

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

12.5 RAPORTY Z BADAŃ

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w Programie Zapewnienia Jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach przez niego zaaprobowanych.

12.6 BADANIA PROWADZONE PRZEZ INSPEKTORA NADZORU

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor Nadzoru po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

13. DOKUMENTY BUDOWY

13.1 KSIĘGA OBMIARU

Księga Obmiaru stanowi podstawowy dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły, w jednostkach przyjętych w wycenionym Przedmiarze Robót i wpisuje się je do Księgi Obmiaru. Pisemne potwierdzenie obmiaru przez

	<p>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)</p> <p>DLA INWESTYCJI PN.:</p> <p>PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C</p> <p>W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.:</p> <p>„PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”</p>
ST-00.01	WYMAGANIA OGÓLNE (CPV) 45230000-8

Inspektora Nadzoru stanowi podstawę do rozliczeń. Za Roboty nie odebrane przez Inspektora Nadzoru lub wymagające dodatkowych świadectw lub opinii nie mogą być realizowane płatności. W uzasadnionych przypadkach Inspektor Nadzoru może wyrazić zgodę na okresowe płatności częściowe

13.2 DOKUMENTY JAKOŚCIOWE

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

13.3 RYSUNKI POWYKONAWCZE

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w rodzajach materiałów, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, które zostaną dostarczone w tym celu. Po zakończeniu robót rysunki te zostaną przedłożone do Inspektora Nadzoru.

13.4 POZOSTAŁE DOKUMENTY BUDOWY

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w powyższych punktach, następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego lub zgłoszenie zamiaru wykonania robót;
- protokoły przekazania Placu Budowy;
- protokoły odbioru robót, protokoły z porad i ustaleń;
- korespondencję na budowie.

13.5 PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW BUDOWY

Dokumenty budowy będą przechowywane na Placu Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

14. OBMIAR ROBÓT

14.1 OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Umowa z Wykonawcą zakłada rozliczenie ryczałtowe. Obmiar o ile jest wymagany nie stanowi podstawy do rozliczeń pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą, jest materiałem pomocniczym.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru. Błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach robót ujętych w przedmiarach robót zawartych w dokumentacji projektowej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania i ukończenia wszystkich robót w ramach ceny ryczałtowej. Błędne dane w dokumentacji projektowej zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

15. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- Odbiór Robót Zanikających i Ulegających Zakryciu;
- Odbiór Częściowy;
- Odbiór Urządzeń (przed ich wbudowaniem);
- Odbiór Techniczny;
- Odbiór Końcowy;
- Odbiór Pogwarancyjny.

15.1 ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić Inspektorowi Nadzoru do odbioru wszystkie roboty zanikające.

Odbiór Robót Zanikających i Ulegających Zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór będzie dokonany w czasie umożliwiającym

	<p>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)</p> <p>DLA INWESTYCJI PN.:</p> <p>PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C</p> <p>W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.:</p> <p>„PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”</p>
ST-00.01	WYMAGANIA OGÓLNE (CPV) 45230000-8

wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary (np. szkice geodezyjne), w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

Dokumentem potwierdzającym dokonanie odbioru robót jest protokół sporządzony przez Inspektora Nadzoru w obecności Wykonawcy.

15.2 ODBIÓR CZĘŚCIOWY

Odbiory Częściowe powinny być prowadzone dla robót zgodnie z postanowieniami Umowy lub wyszczególnionych odrębnie w programie robót.

Przy Odbiorze Częściowym Wykonawca jest zobowiązany przedstawić:

- dokumentację projektową z naniesionymi na niej zmianami;
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów;
- wyniki badań i protokoły pomiarów wymaganych normami.

Odbiór Częściowy polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową i ST, użycia właściwych materiałów, prawidłowości wykonania i montażu oraz zgodności z normami i przepisami obowiązującymi przy realizacji robót.

Odbioru Robót dokonuje Zamawiający w obecności Inspektora Nadzoru. Gotowość danej części robót do Odbioru Częściowego zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ocenia Zamawiający w obecności Inspektora Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary (np. szkice geodezyjne), w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

Dokumentem potwierdzającym dokonanie Odbioru Częściowego Robót jest protokół sporządzony przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy.

15.3 ODBIÓR URZĄDZEŃ PRZED ICH WBUDOWANIEM

Odbiór Urządzeń przed ich wbudowaniem polega na wykonaniu następujących czynności:

- sprawdzeniu, czy dostarczone urządzenia odpowiadają zamówieniu;
- sprawdzeniu, czy dostarczone urządzenia posiadają karty gwarancyjne oraz niezbędne certyfikaty;
- oceny, czy urządzenia nie posiadają widocznych uszkodzeń.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danego urządzenia do montażu i odbioru zgłasza Wykonawca powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 2 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i zgodność urządzenia z zapisami dokumentacji projektowej i ST ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie ww. dokumentów przedłożonych przez Wykonawcę.

Dokumentem potwierdzającym dokonanie odbioru urządzenia jest protokół sporządzony przez Inspektora Nadzoru w obecności Wykonawcy.

15.4 ODBIÓR KOŃCOWY

Odbiór Końcowy przeprowadzany jest dla całości robót budowlanych. Przy odbiorze końcowym Wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- dokumentację projektową powykonawczą, w tym dokumentację geodezyjną powykonawczą zawierającą kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej;
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów;
- Specyfikację Techniczną;
- receptury i ustalenia technologiczne;
- Certyfikaty Zgodności i/lub Deklaracje Zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST;

	<p>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)</p> <p>DLA INWESTYCJI PN.: PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”</p>
ST-00.01	WYMAGANIA OGÓLNE (CPV) 45230000-8

- wyniki badań i protokoły pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST;
- dokumenty potwierdzające dokonanie Odbiorów Częściowych i Odbiorów Robót Zanikających i Ulegających Zakryciu, o ile takie odbiory występowały;
- dokumenty potwierdzające wykonanie robót uzupełniających oraz protokoły odbioru i przekazania robót właścicielom urządzeń, o ile takie roboty występowały;
- dokumenty potwierdzające wykonanie robót poprawkowych, oraz robót wynikających z uwag i zaleceń Inspektora Nadzoru w trakcie budowy, o ile takie roboty występowały;
- Dokumenty (oświadczenia) o braku sprzeciwu lub uwag ze strony właściwych organów, zgodnie z wymaganiami Ustawy Prawo Budowlane, jeśli są wymagane, w tym: Inspekcji Ochrony Środowiska, Państwowej Inspekcji Sanitarnej, Państwowej Inspekcji Pracy, Państwowej Straży Pożarnej.

Odbiór Końcowy polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową i ST, użycia właściwych materiałów, prawidłowości wykonania i montażu oraz zgodności z normami i przepisami obowiązującymi przy realizacji robót. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa powyżej.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku stwierdzenia przez komisję braku gotowości Wykonawcy do odbioru lub stwierdzenia, że jakość wykonywanych robót znacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST, Zamawiający może przerwać czynności odbioru i ustalić nowy termin odbioru końcowego.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

Dokumentem potwierdzającym dokonanie odbioru końcowego robót jest protokół sporządzony przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy.

15.5 ODBIÓR POGWARANCYJNY

Odbiór Pogwarancyjny przeprowadzany jest w ostatnim miesiącu ważności gwarancji. Odbiór Pogwarancyjny polega na przeprowadzeniu oględzin wszystkich elementów objętych gwarancją oraz sprawdzeniu wykonania uwag i zaleceń Zamawiającego względnie użytkownika obiektu, co do zgłoszonych uwag dotyczących funkcjonowania obiektu w okresie gwarancyjnym.

Odbiór Pogwarancyjny nastąpi w terminie ustalonym w umowie. Odbioru Pogwarancyjnego robót dokona Zamawiający zapoznając się z wykonaniem zaleceń Odbioru Końcowego skierowanych do Wykonawcy oraz zapoznając się z uwagami Zamawiającego względnie użytkownika obiektu.

Z przebiegu Odbioru Pogwarancyjnego sporządzony zostanie protokół, w którym Zamawiający dokona oceny prawidłowości wykonania robót wpływających na funkcjonowanie obiektu. Jeżeli nie zostaną wskazane wady dotyczące wykonania robót wpływające na funkcjonowanie obiektu to stanowi to podstawę, przy uwzględnieniu postanowień Umowy, do zwolnienia przez Zamawiającego Wykonawcy z zobowiązań gwarancyjnych wynikających z Umowy.

16. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Koszty robót tymczasowych i prac towarzyszących powinny być szczegółowo zawarte w postanowieniach umowy.

	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST) DLA INWESTYCJI PN.: PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”
ST-00.01	WYMAGANIA OGÓLNE (CPV) 45230000-8

17. WYKAZ WAŻNIEJSZYCH AKTÓW PRAWNYCH, NORM I PRZEPISÓW OBOWIĄZUJĄCYCH W POLSCE DOTYCZĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘCIA

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. z 2023r. poz.682 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022r. poz. 1679);
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r. (Dz. U. z 2023r. poz. 977);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. - w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - (Dz. U. z 2022, poz. 1225);
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 16 października 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2015r., poz. 1775);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003r. (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz. 401);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014r., poz. 1278).;
- 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. 2021r., poz. 2454);

	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST) DLA INWESTYCJI PN.: PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”
ST-01.01	PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ (CPV) 45100000-8

ST 01.01

PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ

Nr Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) 45100000-8

1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	18
2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	18
3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ	18
4. NIEKTÓRE PODSTAWOWE OKREŚLENIA I POJĘCIA STOSOWANE W SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	18
5. MATERIAŁY	18
6. SPRZĘT	18
7. TRANSPORT	18
8. WYKONANIE ROBÓT	19
9. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	19
10. OBMIAR ROBÓT	19
11. ODBIÓR ROBÓT ZABEZPIECZAJĄCYCH	19
12. PRZEPISY ZWIĄZANE	19

	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST) DLA INWESTYCJI PN.: PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”
ST-01.01	PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ (CPV) 45100000-8

1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania robót przygotowawczych i zabezpieczenia istniejących elementów zagospodarowania terenu.

2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikacja Techniczna ST.01.01 zawiera informacje oraz wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych realizowanych w zakresie wykonania robót przygotowawczych polegających na przebudowie czynnej sieci gazowej w związku z planowaną inwestycją pn.: „Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 1266r Biedaczów-Grodzisko Górne w km 1+419.00-2+340.00”.

3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ

Zakres robót jest zgodny z ustaleniami zawartymi w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- wydzieleniem i ogrodzeniem placu budowy;
- odspajaniem i wydobywaniem gruntów;

W zakres robót dotyczących wytyczenia punktów wysokościowych wchodzi ustawienie punktów geodezyjnych, zabezpieczenie przed uszkodzeniem oraz oznakowanie w sposób stały umożliwiający ich odszukanie:

- istniejących mediów podziemnych;
- trasy projektowanego uzbrojenia;

4. NIEKTÓRE PODSTAWOWE OKREŚLENIA I POJĘCIA STOSOWANE W SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Określenia podstawowe stosowane w ST są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

5. MATERIAŁY

Materiały używane przy wytyczaniu budowli oraz punktów wysokościowych zgodnie z ST:

- drewniane tyczki z gwoździem lub prętem o średnicy 15-20 cm i długości 1.5-1.7m;
- betonowe słupki lub rurki metalowe długości ok. 5m.

6. SPRZĘT

6.1 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

6.2 SPRZĘT POMIAROWY

Sprzęt wykorzystywany do tyczenia budowli i punktów wysokościowych, tj.:

- teodolity i tachometry;
- niwelatory;
- dalmierze;
- pręty;
- łąty;
- taśmy stalowe oraz szpilki

powinien zapewnić wymaganą dokładność pomiaru.

7. TRANSPORT

7.1 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt. 10.

7.2 TRANSPORT SPRZĘTU I MATERIAŁÓW

Transport surowców wtórnych, odpadów i gruzu powinien odbywać się specjalistycznym sprzętem samochodowym umożliwiającym szybki rozładunek. Przewożony odpad musi być zabezpieczony przed

	<p align="center">SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)</p> <p align="center">DLA INWESTYCJI PN.:</p> <p align="center">PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C</p> <p align="center">W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.:</p> <p align="center">„PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”</p>
ST-01.01	PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ (CPV) 45100000-8

przemieszczaniem się, wysypywaniem lub spadnięciem ze skrzyni ładunkowej, nie może w czasie transportu wydzielać pyłu. Przewiduje się transport urobku z prac rozbiórkowych na odległość do ok. 25 km.

8. WYKONANIE ROBÓT

8.1 OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt. 11.

8.2 WYKONANIE ROBÓT ZABEZPIELAJĄCYCH

Przed przystąpieniem do robót trzeba przeprowadzić dokładne badanie położenia istniejącej infrastruktury podziemnej, jej stanu technicznego i rozeznaczyć jej otoczenie.

9. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

9.1 OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt. 12.

10. OBMIAR ROBÓT

10.1 OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące przedmiaru i obmiaru robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt. 14.

10.2 JEDNOSTKA OBMIAROWA

Jednostką obmiarową robót związanych jest:

- dla podbudowy – [m²];
- dla sieci i uzbrojenia podziemnego – [m].

11. ODBIÓR ROBÓT ZABEZPIELAJĄCYCH

11.1 OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt. 15.

11.2 ODBIÓR ROBÓT

Roboty objęte niniejszą ST podlegają odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu, które są dokonywane na podstawie wyników pomiarów, badań i oceny wizualnej. Jeżeli wszystkie zalecenia przewidziane w pkt. 9 zostały spełnione, wykonane roboty należy uznać za wykonane zgodnie z wymaganiami ST. Jeżeli nie zostały spełnione, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami. Wykonawca zobowiązany jest wówczas doprowadzić roboty do zgodności z ST i przedstawić je do ponownego odbioru.

12. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003r. (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz. 401);
- Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonania prac geodezyjnych;
- Instrukcja techniczna G-1. Geodezyjna osnowa pozioma, GUGiK – 1986;
- Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK – 1988;
- Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji, GUGiK – 1988;
- Wytyczne techniczne G-3. I. Osnovy realizacyjne, GUGiK – 2007;
- Wytyczne techniczne G-3.2. Pomiary realizacyjne, GUGiK – 2007;
- Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK. – 1988;
- Instrukcja techniczna G-7. Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu, GUGiK. – 1998.

	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST) DLA INWESTYCJI PN.: PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”
ST-01.02	ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE (CPV) 4511200-0

ST 01.02

ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE

Nr Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) 4511200-0

1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	21
2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	21
3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTY ST	21
4. PODSTAWOWE OKREŚLENIA I POJĘCIA STOSOWANE W SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	21
5. MATERIAŁY	22
6. SPRZĘT	22
7. TRANSPORT	23
8. WYKONANIE ROBÓT	23
9. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	25
10. OBMIAR ROBÓT	25
11. ODBIÓR ROBÓT	25

	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST) DLA INWESTYCJI PN.: PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”
ST-01.02	ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE (CPV) 45111200-0

1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania robót ziemnych.

2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikacja Techniczna ST.01.02 zawiera informacje oraz wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych realizowanych w zakresie wykonania robót ziemnych polegających na przebudowie czynnej sieci gazowej w związku z planowaną inwestycją pn.: „Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 1266r Biedaczów-Grodzisko Górne w km 1+419.00-2+340.00”.

3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTY ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie budowy i zabezpieczenia obiektu wskazanego w pkt. 2. niniejszej ST i obejmują:

- wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych (kat. I –V);
- wykonanie podsypek, obsypek i zasypek;

4. PODSTAWOWE OKREŚLENIA I POJĘCIA STOSOWANE W SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

WYKOP LINIOWY –wykop niezbędny do ułożenia rurociągów podziemnych, którego długość jest znacznie większa od wymiarów przekroju poprzecznego;

WYKOP OBIEKTOWY –wykop niezbędny do zrealizowania studzienek kanalizacyjnych lub komór przewiertowych i odbiorczych, którego długość jest zbliżona do wymiarów przekroju poprzecznego;

SZEROKOŚĆ WYKOPU –prześwit w świetle nieumocnionych ścian wykopu, jest on stały dla całej długości wykopu liniowego dla danej średnicy rurociągu i stały dla wykopu obiektowego;

GLĘBOKOŚĆ WYKOPU - różnica między rzędną dna wykopu a rzędną terenu istniejącego w danym przekroju poprzecznym, jest ona zmienna wzdłuż podłużnej osi wykopu;

WYKOP PŁYTKI – wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m;

WYKOP ŚREDNI – wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m;

WYKOP GŁĘBOKI – wykop, którego głębokość przekracza 3 m;

UMOCNIENIA ŚCIAN WYKOPÓW (szalowania) – konstrukcja wykonana z drewna, stalowych wyprasek lub innego materiału, podtrzymująca pionowe ściany wykopu i zabezpieczająca ten wykop przed obsunięciem;

ODWODNIENIE TYMCZASOWE –tymczasowe obniżenie zwierciadła wody gruntowej, zwykle na okres robót ziemnych i fundamentowych lub kanalizacyjnych;

ODWODNIENIE POWIERZCHNIOWE – polega na ujmowaniu wód gruntowych i powierzchniowych bezpośrednio w wykopie, za pomocą systemu rowów i drenaży poziomych i odprowadzeniu ich poza wykop budowlany;

ODWODNIENIE WGLĘBNE – polega na ujęciu wody w głębi podłoża gruntowego za pomocą różnych instalacji depresyjnych (studni, igłofiltrów itp.);

WSKAŹNIK ZAGĘSZCZENIA GRUNTU – wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu (wyznaczana na podstawie odpowiednich wzorów);

STOPIEŃ ZAGĘSZCZENIA GRUNTU – wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntów niespoistych (wyznaczana na podstawie odpowiednich wzorów);

WSKAŹNIK RÓŻNOZIARNISTOŚCI – wielkość charakteryzująca zagęszczalność gruntów niespoistych (wyznaczana na podstawie odpowiednich wzorów);

	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST) DLA INWESTYCJI PN.: PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”
ST-01.02	ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE (CPV) 45111200-0

WSKAŹNIK ODKSZTAŁCENIA GRUNTU - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu (wyznaczana na podstawie odpowiednich wzorów);

PODŁOŻE NATURALNE – podłoże naturalne z drobnziarnistego gruntu.

PODŁOŻE NATURALNE Z PODSYPKĄ – podłoże naturalne z gruntu twardego np. skalistego, z podsypką z gruntu drobnziarnistego, albo podłoże naturalne z określonym rodzajem podsypki wymaganej ze względu na materiał, z którego wykonano rury przewodu wodociągowego lub kanalizacyjnego, zgodnie z warunkami technicznymi producenta tych rur.

PODŁOŻE WZMOCNIONE - podłoże na gruncie niestabilnym - wzmocnienie podłoża może polegać na wymianie gruntu na piasek lub żwir albo wykonanie ławy betonowej lub specjalnej konstrukcji.

PODSYPKA - materiał gruntowy między dnem wykopu, a przewodem kanalizacyjnym i obsypką.

OBSYPKA - materiał gruntowy między podłożem lub podsypką, a zasypką wstępną, otaczający przewód wodociągowy lub kanalizacyjny.

ZASYPKA WSTĘPNA - warstwa wypełniającego materiału gruntowego tuż nad wierzchem rury.

ZASYPKA GŁÓWNA - warstwa wypełniającego materiału gruntowego między powierzchnią zasypki wstępnej i terenem.

NADMIAR GRUNTU –grunt rodzimy z urobku wykopu, pozostały po wypełnieniu wykopu elementami posadowienia i zabezpieczenia rurociągów i studzienek, przeznaczony do odwiezienia na miejsce stałego odkładu;

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi Normami oraz z definicjami podanymi w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

5. MATERIAŁY

5.1 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt.6.

5.2 ZASADY WYKORZYSTYWANIA GRUNTÓW

Materiały wykorzystane do wykonania robót objętych specyfikacją:

- grunt wydobyty z wykopów;
- grunty żwirowe i piaszczyste zakupione i dowieszone spoza placu budowy, na ewentualną wymianę gruntu;
- materiały do umocnienia wykopów;
- materiały do odwodnienia wykopów;
- materiały do podparć i podwieszeń;

Materiały zastosowane do wykonania umocnień ścian wykopów: pale szalunkowe – wypraski wg PN-82/H-93215, bale iglaste obrzynane klasy III gr. 63mm wg PN-75/D-96000 oraz stemple iglaste do wykonania rozpór powinny odpowiadać przepisom BHP tj. posiadać średnicę minimum 15 cm w cieńszym końcu.

6. SPRZĘT

6.1 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

	<p>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)</p> <p>DLA INWESTYCJI PN.:</p> <p>PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.:</p> <p>„PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”</p>
ST-01.02	ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE (CPV) 45111200-0

6.2 SPRZĘT DO WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- do odpajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, młoty pneumatyczne, zrywarki, koparki, ładowarki, wiertarki mechaniczne itp.);
- do jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki, zgarniarki, równiarki, urządzenia do hydromechanizacji itp.);
- do transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, taśmociągi itp.);
- sprzętu zagęszczającego (walce, ubijaki, płyty wibracyjne itp.);
- igłofiltry, rurociąg kolektora ssącego oraz agregat pompowy, przewodów parczanych do odprowadzania wody z wykopów;
- agregatu prądowczego przewoźnego 10 kV.

7. TRANSPORT

7.1 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt. 10.

7.2 TRANSPORT GRUNTÓW

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu, jego objętości, technologii odpajania i załadunku oraz odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału). Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczącej dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

8. WYKONANIE ROBÓT

8.1 OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt. 11.

8.2 DOKŁADNOŚĆ WYKONANIA ROBÓT

Odchylenie osi wykopu od osi projektowanej nie powinny być większe niż ± 10 cm.

8.3 ODWODNIENIE WYKOPÓW

Technologia wykonania wykopów musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające odpływ wód z wykopu. Źródła wody, odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy i / lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych.

8.4 ZASADY PROWADZENIA ROBÓT ZIEMNYCH

Wykopy wąskoprzestrzenne o głębokości większej niż 1 m umocnić przez obudowanie ścian stalowymi obudowami płytowymi lub elementami z drewna (lub blachą stalową tłoczoną o równoważnej wytrzymałości):

- ściany z bali o grubości min. 50 mm,
- nakładki – 60 mm,
- rozpory z okrągłaków o średnicy min. 120 mm,

rozstaw elementów rozpięających lub podpierających – nie większy niż 1 m w pionie i 1,5 m w poziomie, najwyżej położony element deskowania powinien wystawać 15 cm ponad krawędź wykopu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu - odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m (sprawdzać skarpy i obudowę po każdym deszczu i po długiej przerwie w pracy oraz przed każdym rozpoczęciem robót). Zgodnie z wytycznymi PN-EN 1610:2002 minimalna szerokość wykopu oszalowanego powinna wynosić co najmniej:

- głębokość wykopu <1m –nie określa się szerokości wykopu;

	<p align="center">SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)</p> <p align="center">DLA INWESTYCJI PN.:</p> <p align="center">PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.:</p> <p align="center">„PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”</p>
ST-01.02	ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE (CPV) 45111200-0

- głębokość wykopu 1.0-1.75m – szerokość wykopu 0.8 m;
- głębokość wykopu 1.75m-4.0m – szerokość wykopu 0.9 m.

Natomiast szerokość wykopów dla montażu obiektów na sieci winna zapewnić z każdej strony zachowanie ochronnej przestrzeni roboczej pomiędzy zewnętrzną ich krawędzią a obudową wykopu co najmniej 0,5m.

Przy wykonywaniu wykopów ostatnią warstwę wykopu o gr. 20 cm należy wykonać ręcznie tuż przed ułożeniem rurociągu by nie dopuścić do przegłębień w gruncie rodzimym oraz celem właściwego wyrównania podłoża gruntowego pod uzbrojenie. Dno powinno być równe i wykonane ze spadkami przewidzianymi w dokumentacji projektowej. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia posadowienia istniejącej infrastruktury ziemnej. Zabezpieczenia należy prowadzić pod nadzorem pracowników instytucji administrujących sieciami podziemnymi. Po ukończeniu robót montażowych oraz ziemnych tj. zasypaniu wykopów teren na miejscu wykopów oraz składowania urobku należy przywrócić go stanu wyjściowego.

Podczas prowadzenia prac ziemnych teren należy ogrodzić. Wszystkie wykopy należy zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający pracownikom, oraz osobom niezatrudnionym przy pracach ziemnych, wpadnięcie do wykopu. Ze względów bezpieczeństwa po zmroku, w porze nocnej, a także w okresie kiedy prace w wykopie nie są prowadzone, ustawić wokół niego bariery ochronne zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego informujące o niebezpieczeństwie.

Bariery ochronne wykonać z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Natomiast wolną część pomiędzy deską krawężnikową a poręczą ochronną należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości do wykopu. Bariera ochronna powinna być odsunięta od krawędzi wykopu na odległość nie mniejszą niż 1 m. W przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do niego. Zastosowanie szczelnego przykrycia nie zwalnia z wykonania balustrad ochronnych. W tym przypadku poręcze ochronne mogą zostać zastąpione balustradą z lin lub taśm z tworzywa sztucznego umieszczonych na wysokości 1,1 m w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

Wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektorowi Nadzoru szczegółowy opis metod zabezpieczenia wykopu na czas budowy inwestycji, zapewniając bezpieczeństwo pracy i ochronę wykonywanych robót.

8.5 WILGOTNOŚĆ GRUNTU

Wilgotność gruntu w czasie zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej, z tolerancją $\pm 20\%$ jej wartości. Jeżeli wilgotność naturalna gruntu jest niższa od wilgotności optymalnej o więcej niż 20% jej wartości to wilgotność gruntu należy zwiększyć przez dodanie wody. Jeżeli wilgotność gruntu jest wyższa od wilgotności optymalnej o ponad 20% jej wartości, grunt należy osuszyć w sposób mechaniczny lub chemiczny, ewentualnie wykonać drenaż z warstwy gruntu przepuszczalnego. Sposób osuszenia przeciwwilgociowego gruntu powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Wilgotność optymalną gruntu i jego gęstość należy określić laboratoryjnie.

8.6 ZASYPYWANIE WYKOPÓW

Zasypywanie wykopów powinno być przeprowadzone bezpośrednio po wykonaniu określonych robót.

Przed rozpoczęciem zasypania wykopów ich dno powinno być oczyszczone z zanieczyszczeń obcych, a w przypadku potrzeby odwodnione. Do zasypywania powinien być użyty grunt niespoisty, niezamarznięty i bez jakichkolwiek zanieczyszczeń. Zasypywanie należy wykonywać warstwami o grubości dostosowanej do przyjętej metody zagęszczania zasypanych warstw gruntu.

Zasypka i zagęszczenie gruntu nie powinno spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie. Grubość warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej ponad wierzch przewodu powinna wynosić co najmniej 0,30 m. Zasypanie przewodu przeprowadza się w trzech etapach:

- etap I – wykonanie warstwy ochronnej nad kanałami z wyłączeniem odcinków na złączach;
- etap II – po próbie szczelności złącz kanałów, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń;
- etap III - zasyp wykopu warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i rozbiórką deskowań i rozpór ścian wykopu.

Zasypkę wykopów wykonywać mechanicznie warstwami do 30 cm, z zagęszczeniem ubijakami mechanicznymi dla zapewnienia stabilności przewodu i nawierzchni nad rurociągiem. Zasypkę wokół zasuw wykonywać ręcznie,

	<p>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)</p> <p>DLA INWESTYCJI PN.:</p> <p>PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.:</p> <p>„PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”</p>
ST-01.02	ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE (CPV) 45111200-0

warstwami nie przekraczającymi 20 cm wraz z jednoczesnym zagęszczaniem poszczególnych warstw. Zagęszczanie gruntu powinno być wykonane do I_s nie mniej niż 0,95 zgodnie z normą BN- 77/8931-12. Po zakończeniu prac sieciowych należy przywrócić do stanu pierwotnego nawierzchnię na całej długości tras rurociągów i obiektów kubaturowych po uprzednim rozścieleniu humusu na terenach nieutwardzonych. Nadmiar ziemi z wykopów wywieźć na miejsce uzgodnione z inspektorem.

9. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

9.1 OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt. 12.

9.2 KONTROLA I BADANIE W TRAKCIE ROBÓT I ODBIORU

Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien wykonać badania mające na celu:

- zakwalifikowanie gruntów do odpowiednich kategorii;
- określenie gruntu i jego uwarstwienia;
- określenie stanu terenu;
- ustalenie metod odwodnieniowych - właściwe ujęcie i odprowadzenie wód opadowych, właściwe ujęcie i odprowadzenie wsięków wodnych.

Kontrola w trakcie robót winna obejmować:

- sprawdzenie rzędnych założonych ław celowniczych w nawiązaniu do podanych na placu - budowy stałych punktów niwelacyjnych z dokładnością odczytu do 1 mm;
- sprawdzenie metod wykonywania wykopów;
- badanie zachowania warunków bezpieczeństwa pracy;
- badanie zabezpieczenia wykopów przez zalaniem wodą;
- badanie prawidłowości podłoża naturalnego, w tym głównie jego nienaruszalności, wilgotności i zgodności z określonym w dokumentacji;
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanego podłoża wzmocnionego z kruszywa mineralnego;
- badanie w zakresie zgodności z dokumentacją projektową i warunkami określonymi w odpowiednich normach przedmiotowych;
- badanie warstwy ochronnej zasypu przewodu;
- badanie zasypu przewodu do powierzchni terenu poprzez badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych jego warstw.

10. OBMIAR ROBÓT

10.1 OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt. 14.

10.2 JEDNOSTKI OBMIARU

Jednostką obmiarową robót ziemnych jest :

- m^3 — usunięcia ziemi urodzajnej, odspojonego i wydobytego gruntu (wykopy), nasypanego (zasypywanie), zagęszczanie gruntu, rozścielenie humusu, podsypki i obsypki, wywóz nadmiaru gruntu i przywóz brakującego gruntu; wywóz gruzu;
- m^2 — usunięcia ziemi urodzajnej, umocnienia palami szalunkowymi;
- kpl., szt. — montażu i demontażu konstrukcji podwieszeń kabli i rurociągów w wykopach;
- m — rurociągi;
- m-g — pompowanie wody z wykopu.

11. ODBIÓR ROBÓT

Poszczególne elementy robót ziemnych jako ulegające zakryciu podlegają odbiorom robót zanikających, częściowemu i końcowemu według zasad podanych w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt. 15.

	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST) DLA INWESTYCJI PN.: PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”
ST-01.03	ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY RUROCIĄGÓW NAFTOWYCH I GAZOCIĄGÓW (CPV) 45231200-7

ST 01.03

ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY RUROCIĄGÓW NAFTOWYCH I GAZOCIĄGÓW

Nr Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) 45231200-7

1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	27
2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	27
3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTY ST	27
4. PODSTAWOWE OKREŚLENIA I POJĘCIA STOSOWANE W SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	27
5. MATERIAŁY	28
6. SPRZĘT	30
7. TRANSPORT	30
8. WYKONANIE ROBÓT	31
9. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	36
10. OBMIAR ROBÓT	37
11. ODBIÓR ROBÓT	37
12. ROZLICZENIE ROBÓT	38
13. PRZEPISY ZWIĄZANE	38

	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST) DLA INWESTYCJI PN.: PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”
ST-01.03	ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY RUROCIĄGÓW NAFTOWYCH I GAZOCIĄGÓW (CPV) 45231200-7

1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z przebudową czynnej sieci gazowej w związku z planowaną inwestycją pn.: „Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 1266r Biedaczów-Grodzisko Górne w km 1+419.00-2+340.00”.

2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikacja Techniczna ST.01.03 zawiera informacje oraz wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych polegających na przebudowie czynnej sieci gazowej w związku z planowaną inwestycją pn.: „Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 1266r Biedaczów-Grodzisko Górne w km 1+419.00-2+340.00”.

3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTY ST

Zakres robót ujęto w dokumentacji projektowej (zgłoszenie: „Przebudowa sieci gazowej ś/c w ramach planowanej inwestycji pn.: „Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 1266r Biedaczów-Grodzisko Górne w km 1+419.00-2+340.00”).

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z następującą przebudową odcinków sieci gazowej (oznaczenie wg projektu zagospodarowania terenu):

- 1-2- istniejący gazociąg stal DN65-projektowany gazociąg PE100SDR17.6 dn90, $L_{cała}=20.6m$ w rurze osłonowej PE100SDR17.6 dn160, $L=15m$
- 3-4- istniejący gazociąg PE dn63-projektowany gazociąg PE100SDR11 dn63, $L_{cała}=20.5m$ w rurze osłonowej PE100SDR17.6 dn110, $L=12m$
- 5-6- istniejący gazociąg stal DN50-projektowany gazociąg PE100SDR11 dn63, $L_{cała}=19m$ w rurze osłonowej PE100SDR17.6 dn110, $L=14.5m$
- 7-8- istniejący gazociąg PE dn32-projektowany gazociąg PE100SDR11 dn63, $L_{cała}=23m$ w rurze osłonowej PE100SDR17.6 dn110, $L=15m$
- 9-10 - istniejący gazociąg PE dn63-projektowany gazociąg PE100SDR11 dn63, $L_{cała}=21m$ w rurze osłonowej PE100SDR17.6 dn110, $L=13m$
- 11-12 -istniejący gazociąg stal DN50-projektowany gazociąg PE100SDR11 dn63, $L_{cała}=18.2m$ w rurze osłonowej PE100SDR17.6 dn110, $L=13m$.

4. PODSTAWOWE OKREŚLENIA I POJĘCIA STOSOWANE W SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

SIEĆ GAZOWA – gazociągi wraz ze stacjami gazowymi, układami pomiarowymi, tłoczniami gazu, magazynami gazu, połączone i współpracujące ze sobą, służące do przesyłania i dystrybucji paliw gazowych, należące do przedsiębiorstwa gazowniczego

GAZOCIĄG - rurociąg wraz z wyposażeniem służący do przesyłania i rozdziału paliw gazowych.

PRZYŁĄCZE – odcinek gazociągu od gazociągu zasilającego do kurka głównego włączenie.

KLASA LOKALIZACJI - klasyfikację terenu według stopnia urbanizacji obszaru położonego geograficznie wzdłuż gazociągu.

STREFA KONTROLOWANA - obszar wyznaczony po obu stronach osi gazociągu, w którym operator sieci gazowej podejmuje czynności w celu zapobiegania działalności mogącej mieć negatywny wpływ na trwałość i prawidłową eksploatację gazociągu.

OPERATOR SIECI GAZOWEJ - jednostka organizacyjna przedsiębiorstwa gazowniczego posiadająca koncesję na przesyłanie i dystrybucję paliw gazowych siecią gazową, odpowiedzialną za ruch sieciowy.

RURA OCHRONNA - rura o średnicy większej od gazociągu, usytuowana w przybliżeniu współosiowo z gazociągiem, służąca do przenoszenia obciążeń zewnętrznych i do odprowadzania przecieków gazu poza przeszkodę terenową.

	<p align="center">SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)</p> <p align="center">DLA INWESTYCJI PN.: PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”</p>
ST-01.03	ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY RUROCIĄGÓW NAFTOWYCH I GAZOCIĄGÓW (CPV) 45231200-7

ODLEGŁOŚĆ PODSTAWOWA - dopuszczalna odległość osi gazociągu od obiektu terenowego (przeszkody terenowej) bez specjalnych zabezpieczeń gazociągu.

PODŁOŻE NATURALNE – podłoże naturalne z drobnopziarnistego gruntu.

PODŁOŻE NATURALNE Z PODSYPKĄ – podłoże naturalne z gruntu twardego np. skalistego, z podsypką z gruntu drobnopziarnistego, albo podłoże naturalne z określonym rodzajem podsypki wymaganej ze względu na materiał, z którego wykonano rury przewodu gazowego, zgodnie z warunkami technicznymi producenta tych rur.

PODŁOŻE WZMOCNIONE - podłoże na gruncie niestabilnym - wzmocnienie podłoża może polegać na wymianie gruntu na piasek lub żwir albo wykonanie ławy betonowej lub specjalnej konstrukcji.

PODSYPKA - materiał gruntowy między dnem wykopu, a przewodem gazowym i obsypką.

OBSYPKA - materiał gruntowy między podłożem lub podsypką, a zasypką wstępną, otaczający przewód gazowy.

ZASYPKA WSTĘPNA - warstwa wypełniającego materiału gruntowego tuż nad wierzchem rury.

ZASYPKA GŁÓWNA - warstwa wypełniającego materiału gruntowego między powierzchnią zasypki wstępnej i terenem.

NADMIAR GRUNTU –grunt rodzimy z urobku wykopu, pozostały po wypełnieniu wykopu elementami posadowienia i zabezpieczenia rurociągów, przeznaczony do odwiezienia na miejsce stałego odkładu;

SKRZYŻOWANIE - takie miejsce na trasie gazociągu, w którym jakkolwiek część rzutu poziomego gazociągu przecina lub pokrywa jakąkolwiek część rzutu poziomego innego urządzenia podziemnego albo naziemnego np.: rurociągu, torów kolejowych, drogi, wody żeglownej lub splawnej, kabli, gazociągów itp.

5. MATERIAŁY

5.1 WYMAGANIA OGÓLNE

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt.8.

Wszystkie zakupione przez wykonawcę materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument. Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, wyroby lub urządzenia Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem za wykonaną pracę.

Rury, kształtki, armatura przewodów powinny być transportowane i składowane zgodnie z zaleceniami producentów, zabezpieczone przed wewnętrznymi zanieczyszczeniami.

5.2 RURY PRZEWODOWE, KSZTAŁTKI

- Do przebudowy sieci gazowej ś/c stosować rury PE100SDR11 dn63 oraz rury PE100SDR17.6 dn90. Rury użyte do budowy muszą spełniać wymogi normy PN-EN1555-1, PN-EN1555-2, posiadać znak bezpieczeństwa „B” i aprobatę techniczną INiG w Krakowie. Powinny być oznakowane w sposób trwały nieinicjujący uszkodzeń, w kolorach kontrastujących z tłem i oznakowaniem naniesionym w odstępach nie większych niż 1.0 m.

Oznakowanie rur powinno zawierać:

- ✓ nazwę i/lub skrót nazwy, znak handlowy producenta;
- ✓ numer normy systemowej (EN1555) i datę produkcji (z dokładnością do roku i miesiąca);
- ✓ nominalną średnicę zewnętrzną rury dn x nominalna grubość ścianki en lub SDR;
- ✓ materiał i jego klasę;
- ✓ zakres zgrzewania;
- ✓ przesyłany płyn - „GAZ”;
- Na załamaniach trasy stosować kształtki zgodne z typoszeregiem rury, tj. SDR11 i SDR17.6 wg normy PN-EN1555-3+A1. Kształtki muszą być oznakowane Znakiem Budowlanym oraz posiadać Deklarację

	<p>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)</p> <p>DLA INWESTYCJI PN.: PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”</p>
ST-01.03	ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY RUROCIĄGÓW NAFTOWYCH I GAZOCIĄGÓW (CPV) 45231200-7

Zgodności zgodnie z załącznikiem nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dn. 17 listopada 2016r Dz. U z 2023r., poz. 873 z późn. zm. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym i z wymogami normy PN-EN1555-1 - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Cz.1: Wymagania ogólne i PN-EN1555-3 - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Cz.3: Kształtki. Znakowanie materiału jak dla rur PE.

- Połączenie istniejącego gazociągu stalowego z projektowanym gazociągiem PE wykonać za pomocą kształtki przejściowej PE/stal zgodnie z rysunkami szczegółowymi.
- **Połączenie PE/stal** połączenie wg standardu IGG ST-IGG-1101– długość części stalowej nie krótsze niż 0,3 m, wykonane fabrycznie - rura PE klasy PE100 i typoszeregu SDR 11, SDR17.6, rura stalowa wykonana ze stali o gatunku nie gorszym niż L290NB wg normy PN-EN ISO 3183, rura stalowa konstrukcyjna (element tulejki). Połączenie od strony metalowej spawane.
- **Ochronę antykorozyjną** rurociągów stalowych reguluje Rozporządzenie 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). Izolację odcinka rury stalowej oraz połączeń spawanych wykonać taśmami polietylenowymi samoprzylepnymi klasy B30 wg PN-EN 12068:2002 (primer, taśma antykorozyjna, taśma ochrony mechanicznej + wypełniacz). Przed nałożeniem izolacji – przewód gazowy dokładnie oczyścić szczotkami drucianymi oraz odtłuścić. Klasa czystości – Sa2 wg PN-ISO 8501. Wszystkie nierówności na powierzchni rurociągu stalowego wyrównać masą „butylmastic”

5.3 RURY OSŁONOWE

Do wykonania robót należy stosować materiały zgodnie z Dokumentacją Projektową, opisem technicznym projektu zgłoszenia oraz rysunkami.

Rura osłonowa użyta do zabezpieczenia gazociągu musi posiadać dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, odpowiednie certyfikaty, deklarację zgodności z PN, wymagane aprobaty techniczne. Przewody te powinny być o prawidłowym kształcie i nieuszkodzonej powierzchni.

5.4 INNE MATERIAŁY UŻYTE DO WYKONANIA PROJEKTOWANEGO UZBROJENIA

PRZEWÓD LOKALIZUJĄCY

Znakowanie trasy wykonać na podstawie rzeczywistego przebiegu zabezpieczanego odcinka sieci gazowej w terenie, potwierdzonego pomiarami geodezyjnymi zgodnie ze Standardami Technicznymi:

- ST-IGG - 1001 – „Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów. Wymagania ogólne.
- ST-IGG - 1002 – „Gazociągi. Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- ST-IGG - 1003 – „Gazociągi. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe. Wymagania i badania.
- ST-IGG - 1004 – „Gazociągi. Tablice orientacyjne. Wymagania ogólne

Nad projektowanym rurociągiem, wzdłuż przebudowywanych odcinków gazociągu, ułożyć przewód lokalizujący w odległości ok. 0,05 m od ścianki rurociągu o rezystancji nie większej niż $950 \Omega \cdot \text{km}^{-1}$. Jednostkowa rezystancja przejścia czynnika lokalizacyjnego nie powinna być mniejsza niż $10\,000 \Omega \cdot \text{km}^{-1}$. Jako przewód zastosować drut DY $1 \times 2.5 \text{ mm}^2$. Połączenie odcinków czynnika lokalizującego wykonać w sposób zapewniający wytrzymałość mechaniczną, przewodność elektryczną oraz ochronę przed korozją. Końce odcinków czynnika lokalizującego połączyć z istniejącym przewodem lokalizującym.

TAŚMA OSTRZEGAWCZA

W odległości 0,40 m nad rurą przewodową ułożyć żółtą taśmę ostrzegawczą.

UWAGA: Taśma ta nie zastępuje (nawet, jeśli posiada ścieżkę metalową) czynnika lokalizacyjnego ułożonego na poziomie rury przewodowej.

KRUSZYWO NA PODSYPKĘ

Podsypka pod rurociągi może być wykonana z tłucznia lub żwiru. Użyty materiał na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom norm: PN-86/B-06712, BN-66/6774-01 i BN-84/6774-02 (lub równoważną).

	<p>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)</p> <p>DLA INWESTYCJI PN.:</p> <p>PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C</p> <p>W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.:</p> <p>„PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”</p>
ST-01.03	ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY RUROCIĄGÓW NAFTOWYCH I GAZOCIĄGÓW (CPV) 45231200-7

5.5 PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

RURY PRZEWODOWE, RURY OSŁONOWE

Do budowy projektowanego uzbrojenia stosować rury o prawidłowym kształcie i nieuszkodzonej powierzchni. Rury chronić przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na którym są składowane lub przewożone – powierzchnia ładunkowa pojazdów przewożących lub magazynów składujących materiał powinna być równa, bez ostrych krawędzi i wystających przedmiotów.

Nie dopuszczać do zrzucania lub „wleczenia” pojedynczych rur, wiązek po podłożu zarówno w trakcie składowania jak i montażu.

Do przenoszenia i zabezpieczenia ładunku stosować taśmy o odpowiedniej wytrzymałości niepowodujących uszkodzeń powierzchni rur. Do przenoszenia rur stosować specjalne rolki lub płozy. Nie dopuszcza się stosowania lin stalowych lub łańcuchów. W miarę możliwości transportować i składować rury w opakowaniach fabrycznych.

Nie dopuszczać do składowania rur w sposób, przy którym mogą wystąpić zagięcia, zagniecenia, itp.

Rury w prostych odcinkach składować do wysokości 1,0 m, podpierając bocznymi wspornikami wykonanymi z drewna lub wyłożonymi materiałem niepowodującym uszkodzenia rur. W przypadku rur dostarczanych na paletach, należy palety układać w taki sposób, aby ciężar palet położonych wyżej był przenoszony przez konstrukcje ram podtrzymujących rury.

Zabezpieczyć bosc końce rury przed wewnętrznymi zanieczyszczeniami (zaśleпки, wkładki, kapturki, itp.). Zabezpieczenia usunąć bezpośrednio przed montażem.

Chronić rury przed kontaktem z substancjami mogącymi uszkodzić rury.

Z uwagi na wzrost odkształceń mechanicznych w temperaturach ujemnych należy zachować ostrożność przy pracach w obniżonych temperaturach zewnętrznych.

Z uwagi na ograniczoną odporność na wysoką temperaturę i promieniowanie UV chronić rury przed nadmiernym nagrzewaniem od źródeł ciepła oraz długotrwałym składowaniem na słońcu. Temperatura składowania rur nie powinna przekroczyć 35°C. Rury nie powinny być składowane dłużej niż 2 lata. W przypadku bezpośredniego narażenia rur na czynniki zewnętrzne okres składowania wynosi nie dłużej niż 1 rok.

MATERIAŁ SYPKI

Kruszywo należy składować na utwardzonym i odwodnionym podłożu w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi rodzajami i frakcjami kruszyw.

Składowisko kruszywa powinno być zlokalizowane jak najbliżej wykonywanego odcinka gazociągu.

6. SPRZĘT

6.1 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt.9.

6.2 SPRZĘT DO ROBÓT ZIEMNYCH PRZYGOTOWAWCZYCH I MONTAŻOWYCH

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- pomiarowy do tyczenia trasy i inwentaryzacji powykonawczej (niwelator, teodolit, łaty);
- do wykonania robót ziemnych:
 - ✓ odpajanie i wydobywanie gruntów (młoty pneumatyczne, koparki, ładowarki, wiertaki mechaniczne)
 - ✓ zagęszczanie (ubijaki),
 - ✓ zabezpieczenia wykopów (barierki ochronne, szalunki wykopów),
- do transportu (przyczepy i samochody ciężarowe do transportowania rur, kształtek, armatury itp., samowyladowcze, przyczepa dłuźycowa);
- do robót montażowych.

7. TRANSPORT

7.1 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt.10.

	<p>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)</p> <p>DLA INWESTYCJI PN.:</p> <p>PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C</p> <p>W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.:</p> <p>„PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”</p>
ST-01.03	ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY RUROCIĄGÓW NAFTOWYCH I GAZOCIĄGÓW (CPV) 45231200-7

7.2 TRANSPORT RUR OSŁONOWYCH

Wykonawca jest zobowiązany do użycia takich środków transportu, który nie spowoduje negatywnego wpływu na jakość wykonywanych robót i jakości przewożonego materiału.

Wszystkie materiały powinny być przewożone na budowę zgodnie z przepisami ruchu drogowego i BHP. Dostawy należy sprawdzać w momencie odbioru. Wszystkie uszkodzenia, usterki muszą być odnotowane w dokumentach przewozowych, o czym bezzwłocznie powiadamia się dostawcę. Uszkodzenia powstałe w czasie transportu należy zgłaszać bezzwłocznie przewoźnikowi na piśmie, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Sposób rozładunku materiałów zależy od decyzji Wykonawcy i przeprowadzany jest na jego odpowiedzialność.

7.3 TRANSPORT MIESZANKI BETONOWEJ I ZAPRAW

Do przewozu mieszanki betonowej Wykonawca zapewni takie środki transportu, które nie spowodują:

- segregacji składników;
- zmiany składu mieszanki;
- zanieczyszczenia mieszanki;
- obniżenia temperatury przekraczającej granicę określoną w wymaganiach technologicznych

oraz zapewnią właściwy czas transportu umożliwiający prawidłowe wbudowanie i zagęszczenie mieszanki.

7.4 TRANSPORT KRUSZYWA

Kruszywa użyte na podsypkę mogą być transportowane dowolnymi środkami. Wykonawca zapewni środki transportowe w ilości gwarantującej ciągłość dostaw materiałów, w miarę postępu robót.

8. WYKONANIE ROBÓT

8.1 OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt.11.

8.2 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać prace przygotowawcze związane z: pomiarami; badaniem gruntu; organizacją robót budowlanych; ustaleniem miejsc do odkładania ziemi rodzimej i odwożenia urobku; odprowadzeniem wody z wykopu; lokalizacją istniejącego uzbrojenia podziemnego, zawiadomieniem właścicieli istniejących sieci, zleceniem nadzoru branżowego oraz ustaleniem technologii robót w pobliżu istniejących uzbrojeń; uzyskaniem zezwolenia na rozpoczęcie robót i komisyjne przejście terenu pod budowę.

Projektowane uzbrojenie oznaczyć w terenie w sposób widoczny i trwały za pomocą drewnianych palików (kołki osiowe z gwoździami) lub innych trwałych oznakowań. Tyczenie trasy zlecić osobom do tego uprawnionym w oparciu o załączony podkład geodezyjny - skala 1: 500. Równoległe z wytyczeniem trasy projektowanego uzbrojenia powinien być wyznaczony pas terenu czasowo zajęty pod budowę. Oznakowanie osiowe wbijać na odcinkach prostych.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonać odwodnienie i zabezpieczyć wykopy przed wodami opadowymi, powierzchniowymi i gruntowymi. W razie braku możliwości wykonania wykopu przez istniejące wody gruntowe, należy obniżyć zwierciadło wód gruntowych tak, aby nie naruszyć struktury podłoża. Odwodnienie wykopów liniowych należy realizować przy użyciu igłofiltrów w przypadku występowania wysokich wód gruntowych. Przewiduje się zastosowanie zestawu igłofiltrów Jg-81 z agregatami pompowymi AS-81. Część filtra igłofiltru powinna znajdować się około 1,0m poniżej dna wykopu. Zakres odwodnień należy każdorazowo uzgodnić z inspektorem nadzoru.

8.3 ROBOTY ZIEMNE I UŁOŻENIE RUR W WYKOPIE

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z PN-B-06050:1999 i PN-B-10736:1999 (lub równoważną). Wykopy należy wykonać jako otwarte obudowane. Jeżeli materiały obudowy nie są fabrycznie zabezpieczone przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych, to powinny one być zabezpieczone przez Wykonawcę poprzez zastosowanie odpowiednich środków antykorozyjnych lub impregnacyjnych właściwych dla danego materiału.

Metody wykonywania wykopów (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopów, danych geotechnicznych, istniejącego uzbrojenia oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

	<p align="center">SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)</p> <p align="center">DLA INWESTYCJI PN.: PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”</p>
ST-01.03	ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY RUROCIĄGÓW NAFTOWYCH I GAZOCIĄGÓW (CPV) 45231200-7

Roboty ziemne w pobliżu czynnej infrastruktury podziemnej powinny być wykonywane ręcznie pod nadzorem użytkownika sieci zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wydobywaną ziemię kat. I-V na odkład należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości 1.0 m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście powinno być stale oczyszczane z wydobywanej ziemi.

Drugą stronę wykopu należy pozostawić dla dowozu materiałów.

W przypadku wykonywania prac montażowych w wykopie, min. szerokość jego dna powinna być $D_n + 0,4$ m.

Zdjęcie pozostawionej warstwy (0,15 m) gruntu należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem przewodów. Usunięcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie lub w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia dokładnego położenia istniejącego uzbrojenia.
- Wszelkie prace wykonywane w sąsiedztwie i na istniejącej sieci gazowej prowadzić ręcznie w uzgodnieniu i pod nadzorem Gazowni w Leżajsku. O terminie prowadzenia prac należy powiadomić pisemnie Gazownię z co najmniej 7-mio dniowym wyprzedzeniem.
- Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-B-06050: 1999 „Geotechnika - Roboty ziemne - Wymagania ogólne” oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003, Nr 47, poz. 401) oraz instrukcją producenta rur i kształtek.
- Odległość mierzona od górnej zewnętrznej ścianki rury osłonowej powinna wynosić nie mniej niż 1.0m do powierzchni jezdni, ścieżki rowerowej, chodnika, przy czym nie mniej niż 0.5m do spodu konstrukcji ich nawierzchni, nie mniej niż 0.2m do górnej zewnętrznej ścianki rowu krytego oraz nie mniej niż 0.5m do dna rowu odwadniającego otwartego. Krawężniki i obrzeża betonowe winny być usytuowane w odległości poziomej min. 0.5 m od osi gazociągu. Poza pasem drogowym zachować przykrycie gazociągu na poziomie 0,8+1, 1 m.
- Wykop, w celu przebudowy sieci gazowej wykonywać jako wąskoprzestrzenny o ścianach pionowych z zabezpieczeniem szalunkowym (ściany wykopu o głębokości ≥ 1 m należy umocnić przez rozparcie lub podparcie). Istniejącą sieć gazową w trakcie przebudowy zabezpieczyć przed osiadaniem i odkształceniami.
- Wykop wykonać od najniższego punktu celem zapewnienia grawitacyjnego odpływu wody z wykopu w dół po jego dnie – wodę wprowadzić poza teren budowy.
- Wykop pod gazociąg wykonać o głębokości większej o 0,1 m od głębokości posadowienia rury osłonowej.
- Przy pracach montażowych wykonywanych na zewnątrz wykopu, minimalna szerokość jego dna na odcinkach prostych powinna być $D_n + 0,20$ m. W przypadku wykonywania prac montażowych w wykopie, minimalna szerokość jego dna powinna być $D_n + 0,4$ m, a na łukach o 50% od szerokości dna na odcinkach prostych.
- Wydobyty grunt składować z jednej strony wykopu z pozostawieniem wolnego pasa terenu o szerokości ok. 1,0 m od krawędzi wykopu.
- Połączyć rurociągi, dokonać kontroli jakości połączeń.
- Wyrównać dno wykopu, osuszyć i oczyścić z kamieni, korzeni i innych części stałych tak, aby rura na całej swej długości (z wyłączeniem wgłębień na połączeniach) opierała się bez naprężeń, swobodnie o podłoże.
- Wykonać podsypkę z piasku lub przesianej ziemi o wysokości warstwy min. 0,1m.
- Ułożyć przewód lokalizacyjny zgodnie z ST-IGG-1001, ST-IGG-1002.
- Wykonać obsypkę projektowanego zabezpieczenia gazociągu o grubości warstwy 0.1-0.2 m powyżej powierzchni rury z piasku lub przesianego gruntu rodzimego.
- Na wysokości $0,2 \div 0,4$ m nad projektowaną rurą osłonową ułożyć taśmę ostrzegawczą zgodnie z ST-IGG-1001 i ST-IGG-1002.
- Wykop zasypać gruntem rodzimym pozbawionym kamieni, gruzu, desek, itp. elementów, uporządkować teren budowy.
- Po zakończeniu robót wykonać inwentaryzację powykonawczą geodezyjną przez uprawnionego geodetę.

UWAGA: Zabrania się robót budowlanych na czynnej sieci gazowej.

Przed wykonywaniem robót należy upewnić się czy sieć została odłączona od zasilania.

	<p>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)</p> <p>DLA INWESTYCJI PN.: PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”</p>
ST-01.03	ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY RUROCIĄGÓW NAFTOWYCH I GAZOCIĄGÓW (CPV) 45231200-7

8.4 PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Rodzaj podłoża jest zależny od rodzaju gruntu w wykopie. W gruntach suchych piaszczystych, żwirowo-piaszczystych i piaszczysto-gliniastych o wytrzymałości powyżej 0,05 MPa podłożem jest grunt naturalny przy nienaruszonym dnie wykopu, spełniający wymagania normy PN-85/B-10726 (lub równoważną). W gruntach spoistych lub skalistych należy wykonać podłoże wzmocnione z warstw pospółki lub żwiru z domieszką piasku grubości od 15 do 20 cm, zgodnie z PN-53/B-06584 (lub równoważną). Konieczność zastosowania podsypki potwierdzi inspektor nadzoru. W gruntach nawodnionych (odwadnianych w trakcie robót) podłoże należy wykonać z warstwy żwiru lub tłucznia z piaskiem grubości od 15 do 20 cm łącznie z ułożonymi sączkami odwadniającymi. Wykonawca dokona zagęszczenia wykonywanego podłoża do IS nie mniej niż 0,95.

8.5 ROBOTY MONTAŻOWE

Wytyczne do wykonywania robót – wymagania dot. technologii budowy:

1. Przed przystąpieniem do robót budowlanych **należy zlokalizować istniejące uzbrojenie w obecności przedstawiciela właściciela istniejącego uzbrojenia**, zrobić odkrywkę, sprawdzić jego rzędne i średnicę oraz zweryfikować projekt. W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych kolizji lub trudności z ich rozwiązaniem na budowie, fakt ten należy zgłosić kierownikowi budowy lub projektantowi. W przypadku konieczności niwelacji terenu nad istniejącymi gazociągami lub/ oraz brakiem możliwości spełnienia warunków określonych w warunkach technicznych wydanych przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle, Sekcja Zarządzania Majątkiem w Rzeszowie z dnia 18.05.2022r. nr PSGJA.ZMSZ.763A.114.1145735.1.22 oraz uzgodnieniem wydanym przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle, Sekcja Zarządzania Majątkiem w Rzeszowie z dnia 22.12.2023r. nr PSGJA.ZMSZ.764.821.1.23 lub gdy podczas prac związanych z przedmiotową inwestycją zostanie stwierdzone kolizyjne usytuowanie gazociągu niezgodne z przedstawionymi materiałami, Inwestor dokona przebudowy sieci gazowej na warunkach OZG w Jaśle, po uprzednim wystąpieniu z wnioskiem o wydanie warunków technicznych przebudowy i zabezpieczenia istniejącej sieci gazowej.
2. Projektuje się przebudowę następujących odcinków sieci gazowej (oznaczenie wg projektu zagospodarowania terenu):
 - 1-3- istniejący gazociąg stal DN65-projektowany gazociąg PE100SDR17.6 dn90, $L_{cała}=20.6m$ w rurze osłonowej PE100SDR17.6 dn160, $L=15m$
 - 3-5- istniejący gazociąg PE dn63-projektowany gazociąg PE100SDR11 dn63, $L_{cała}=20.5m$ w rurze osłonowej PE100SDR17.6 dn110, $L=12m$
 - 5-7- istniejący gazociąg stal DN50-projektowany gazociąg PE100SDR11 dn63, $L_{cała}=19m$ w rurze osłonowej PE100SDR17.6 dn110, $L=14.5m$
 - 7-9- istniejący gazociąg PE dn32-projektowany gazociąg PE100SDR11 dn63, $L_{cała}=23m$ w rurze osłonowej PE100SDR17.6 dn110, $L=15m$
 - 9-11 - istniejący gazociąg PE dn63-projektowany gazociąg PE100SDR11 dn63, $L_{cała}=21m$ w rurze osłonowej PE100SDR17.6 dn110, $L=13m$
 - 11-13 -istniejący gazociąg stal DN50-projektowany gazociąg PE100SDR11 dn63, $L_{cała}=18.2m$ w rurze osłonowej PE100SDR17.6 dn110, $L=13m$
3. Przy wykonywaniu drogi powiatowej wraz z przebudową i zabezpieczeniem istniejących uzbrojeń, należy zachować odległości elementów naziemnych i podziemnych w stosunku do istniejącej sieci gazowej zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013r. poz. 640).
4. Projektowana nawierzchnia **nad siecią gazową niezabezpieczoną rurą osłonową** w pasie szerokości 1.0m, gdzie linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu powinna być wykonana z materiału łatwo rozbieralnego, przepuszczającego gaz, ułożonego na zagęszczonej podsypce piaszkowej lub piaskowo-żwirowej **bez dodatku cementu**.
5. Rzędne nawierzchni w strefie kontrolowanej gazociągów stanowiących przebudowę powinny być nie niższe niż dotychczasowe rzędne terenu, jednak przykrycie gazociągu powinno być nie mniejsze niż 1.0m od powierzchni projektowanej jezdni, zjazdów, ciągów pieszo-rowerowych oraz min. 0.5 m do dolnej warstwy ich podbudowy. W przypadku lokalizowania gazociągu pod istniejącym lub

	<p>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)</p> <p>DLA INWESTYCJI PN.:</p> <p>PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C</p> <p>W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.:</p> <p>„PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”</p>
ST-01.03	ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY RUROCIĄGÓW NAFTOWYCH I GAZOCIĄGÓW (CPV) 45231200-7

projektowanym ciekim wodnym/rowem odwadniającym/przydrożnym należy zachować odległość pionową mierzoną od górnej zewnętrznej ścianki gazociągu lub rury osłonowej do rzędnej ich dna min. 0,5 m. Poza pasem drogowym zachować przykrycie gazociągu na poziomie 0,8+1, 1 m.

6. Krawężniki i obrzeża betonowe winny być usytuowane w odległości poziomej min. 0.5 m od osi gazociągu.
 7. Sieć gazową wykonywać w odległości poziomej min. 0,5 m od elementów uzbrojenia podziemnego, obiektów budowlanych, urządzeń budowlanych, krawędzi jezdni, krawężników, obrzeży betonowych, krawędzi skarp przydrożnych oraz krawędzi rowów drogowych.
 8. Skrzyżowania sieci gazowej z drogą/ścieżką rowerową/chodnikiem/zjazdami/ciekim wodnym/rowem odwadniającym (przydrożnym)/parkingami należy wykonać w rurach osłonowych, pod kątem zbliżonym do 90°, lecz nie mniejszym niż 60° - zalecane kąty skrzyżowań z rurociągami min. 60°, z kablowymi liniami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi min. 45°.
 9. Podczas prowadzenia prac należy zachować istniejące oznakowanie sieci gazowej (słupki znacznikowe, tabliczki orientacyjne) wraz z naziemną infrastrukturą gazową (saczki wężowe, skrzynki od armatury). Ewentualne zniszczenia lub uszkodzenia w/w elementów należy odnowić po zakończeniu robót. Naziemną infrastrukturę gazową dostosować do niwelety terenu.
 10. W przypadku naruszenia istniejącej podsypki i/lub obsypki piaskowej gazociągu, należy ją uzupełnić na etapie realizacji przedmiotowej inwestycji.
 11. Próbę szczelności i wytrzymałości wykonać wg 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) i aktualnego STIGG-0301 „Próby ciśnieniowe gazociągów z PE o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5 MPa włącznie”, Ppróby=0,75MPa.
 12. Oznakowanie trasy sieci gazowej w ziemi zaprojektować zgodnie z aktualnymi STIGG-1001 do ST-IGG-1004, jako materiał lokalizacyjny zastosować drut DY 1 x 2,5 mm².
 13. W strefie kontrolowanej gazociągu zabrania się składowania materiałów oraz prowadzenia robót w sposób utrudniający dostęp do gazociągów w celach eksploatacyjnych.
- Zgodnie z uzgodnieniem wydanym przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle, Sekcja Zarządzania Majątkiem w Rzeszowie z dnia 22.12.2023r. nr PSGJA.ZMSZ.764.821.1.23:
14. Roboty ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie gazociągu należy wykonać w sposób podany w §144 i w §145 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 z 2003 r. poz. 401). Rozpoczęcie tych robót może nastąpić w obecności przedstawiciela Gazowni w Leżajsku, którą należy o tym powiadomić z 7-mio dniowym wyprzedzeniem.
 15. Rozpoczęcie budowy sieci gazowej zgłosi wykonawca w Gazowni w Leżajsku przedstawiając następujące dokumenty:
 - ✓ zgłoszenie rozpoczęcia robót,
 - ✓ uprawnienia kierownika budowy,
 - ✓ uzgodnione: karta technologiczna zgrzewania i WPS połączeń spawanych, uprawnienia zgrzewacza rur PE, spawacza rur stalowych,
 - ✓ świadectwo kalibracji zgrzewarek rur PE,
 - ✓ certyfikaty na zastosowane materiały do budowy, dopuszczające je do stosowania w budownictwie.
 16. Prace ziemne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń do stref ochronnych gazociągów wykonywać ręcznie i pod nadzorem Gazowni.
 17. Skrzyżowania projektowanej sieci gazowej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz przeszkodami terenowymi podlegają przed zasypaniem odbiorowi technicznemu przez Gazownię oraz zainteresowanych użytkowników. Z odbioru powyższych skrzyżowań należy sporządzić protokoły.
 18. Zakończenie budowy zgłosi kierownik budowy w Gazowni w Leżajsku przedstawiając następujące dokumenty:
 - ✓ oświadczenie o wykonaniu pełnego zakresu robót zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami,
 - ✓ komplet dokumentów niezbędnych do odbioru.

	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST) DLA INWESTYCJI PN.: PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”
ST-01.03	ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY RUROCIĄGÓW NAFTOWYCH I GAZOCIĄGÓW (CPV) 45231200-7

19. Wykonana sieć gazowa podlega odbiorowi technicznemu w zakresie głębokości wykopów, oznakowania trasy, izolacji rur, przedmuchania, próby szczelności itp. przez Gazownię.
20. Elementy stalowe sieci gazowych wychodzące ponad powierzchnię gruntu należy zabezpieczyć systemem taśmowym odpornym na promieniowanie UV.
21. Grubości ścianek wszystkich kształtek stalowych zastosowanych do budowy powinny odpowiadać grubościom ścianek rur stalowych.
22. Materiały w połączeniu PE/stal nie mogą być gorsze niż materiały użyte do budowy sieci gazowej.
23. Zastosowane rury i kształtki stalowe przeznaczone do wykonania nadziemnych sekcji gazociągów i przyłączy gazowych (narażone na zmienne warunki atmosferyczne) powinny posiadać badania udarnościami KV w temperaturze -30°C zgodnie z normą PN-EN ISO 148-1 (praca łamania o wartości min. 40J). Kształtki powinny odpowiadać wymaganiom materiałowym zgodnie z wymaganiami dla rur stalowych;
24. Włączenie wybudowanego gazociągu wraz z przyłączem do czynnej sieci gazowej wykonane zostanie przez pracowników Gazowni w Leżajsku.
25. Przed przystąpieniem do robót budowlanych zaleca się zlokalizowanie istniejącej sieci gazowej na zasadach:
 - a) dokonać odkrywki (ręcznie),
 - b) przeprowadzić lokalizację za pomocą urządzenia pozwalającego na zastosowanie metody bezpośredniej galwanicznej z możliwością pomiaru głębokości i wartości prądu sygnałowego (połączenie bezpośrednio z lokalizowanym gazociągiem),
 - c) w przypadkach, gdy połączenie galwaniczne jest niemożliwe należy dokonać lokalizacji za pośrednictwem indukcyjnych cęgów nadawczych,
 - d) w przypadku braku możliwości wykonania lokalizacji metodami wymienionymi w pkt a) i b) należy dokonać lokalizacji sytuacyjnej (bez głębokości posadowienia) metodą indukcyjną (lokalizacja w poziomie),
 - e) w przypadku braku możliwości wykonania lokalizacji metodami wymienionymi w pkt a), b), c) i d) należy dokonać lokalizacji istniejącej sieci z zastosowaniem techniki detekcyjnej przy użyciu wykrywacza precyzyjnego i georadaru z anteną dwuczęstotliwościową dedykowaną do prac detekcyjnych w zakresie infrastruktury celem określenia jednoznacznego przebiegu istniejącej sieci.
26. W przypadku uszkodzenia sieci gazowej/infrastruktury towarzyszącej, podmioty realizujące zadanie będą obciążane wszystkimi kosztami usunięcia awarii wraz z poniesionymi stratami paliwa gazowego.
27. Metodę i sposób włączenia, oraz kształtki wykorzystane do włączenia, należy uzgodnić w Gazowni w Leżajsku.
28. Realizacja inwestycji będzie mogła nastąpić po uprzednim podpisaniu Porozumienia przez obie strony.

8.7 ZASYPIANIE WYKOPÓW I ICH ZAGĘSZCZENIE

Użyty materiał i sposób zasypania nie powinny spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie oraz izolacji przeciwwilgociowej, antykorozyjnej i być zgodny z dokumentacją projektową.

Na wysokości 0,2 ÷ 0,4 m nad projektowaną rurą osłonową ułożyć taśmę ostrzegawczą zgodnie z ST-IGG-1001 i ST-IGG-1002.

Materiałem zasypu powinien być grunt nieskalisty, bez gruzu i kamieni, mineralny, sypki, drobno – i średnioziarnisty wg PN-74/B-02480 (lub równoważna).

Materiał zasypu powinien być zagęszczony ubijakiem ręcznym po obu stronach przewodu, zgodnie z PN-68/B-06050 (lub równoważna). Pozostałe warstwy gruntu dopuszcza się zagęszczać mechanicznie, o ile nie spowoduje to uszkodzenia przewodu. Wskaźnik zagęszczenia gruntu I_s w terenie nieutwardzonym powinien być nie mniejszy niż 0,97, w chodniku nie mniejszy niż 0,98, w terenie o nawierzchni utwardzonej wskaźnik zagęszczenia gruntu co najmniej 1.

8.8 UWAGI DOTYCZĄCE ROBÓT NA CZYNNEJ SIECI GAZOWEJ

Wszelkie prace na czynnej sieci gazowej mogą być wykonywane tylko i wyłącznie za zgodą i pod nadzorem przedstawiciela Użytkownika sieci.

	<p align="center">SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)</p> <p align="center">DLA INWESTYCJI PN.: PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”</p>
ST-01.03	ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY RUROCIĄGÓW NAFTOWYCH I GAZOCIĄGÓW (CPV) 45231200-7

9. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

9.1 OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt. 12.

9.2 BADANIA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania mające na celu:

- zakwalifikowania gruntów do odpowiedniej kategorii;
- określenie rodzaju gruntu i jego uwarstwienia;
- określenie stanu terenu;
- ustalenie składu betonu i zapraw;
- ustalenie sposobu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą;
- ustalenie metod wykonywania wykopów;
- ustalenie metod prowadzenia robót i ich kontroli w czasie trwania budowy.

9.3 KONTROLA, POMIARY I BADANIA W CZASIE ROBÓT

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru w oparciu o normę BN-83/8836-02, PN-81/B-10725 i PN-91/B-10728 (lub równoważną).

Kontrola powinna obejmować w szczególności:

- sprawdzenie rzędnych założonych ław celowniczych w nawiązaniu do podanych na placu budowy stałych, punktów niwelacyjnych z dokładnością odczytu do 1 mm;
- sprawdzenie metod wykonywania wykopów;
- badanie zachowania warunków bezpieczeństwa pracy;
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą;
- badanie prawidłowości podłoża naturalnego, w tym głównie jego nienaruszalności, wilgotności i zgodności z określonym w dokumentacji;
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanego podłoża wzmocnionego z kruszywa lub betonu;
- badanie w zakresie zgodności z dokumentacją techniczną i warunkami określonymi w odpowiednich normach przedmiotowych lub warunkami technicznymi wytwórni materiałów, ewentualnie innymi umownymi warunkami;
- badanie głębokości ułożenia przewodu;
- badanie połączenia rurociągów, ułożenia rury osłonowej na gazociągu;
- badanie odchylenia osi przewodu i jego spadku;
- badanie zastosowanych złączy i ich uszczelnienie;
- badanie zabezpieczenia przed korozją i prądami błądzącymi;
- badanie warstwy ochronnej zasypu przewodu,
- badanie zasypu przewodu do powierzchni terenu poprzez badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych jego warstw;

9.4 DOPUSZCZALNE TOLERANCJE I WYMAGANIA:

- wykop powinien być zabezpieczony przed napływem wód gruntowych i opadowych. Sposób obniżenia poziomu wód gruntowych powinien być wykonany zgodnie z dokumentacją. Natomiast przed napływem wód opadowych powinien zabezpieczać odpowiednio wyprofilowany teren;
- głębokość wykopu, powinna być zgodna z głębokością określoną w projekcie. Dno wykopu powinno być wyrównane do wymaganego spadku, zgodnie z rzędnymi ustalonymi w projekcie i dowiązane do reperów ustalonych przez geodetę;
- stopień zagęszczenia zasypki wykopów w terenie nieutwardzonym powinien być nie mniejszy niż 0.97, w chodniku nie mniejszy niż 0.98, w drodze wskaźnik zagęszczenia gruntu co najmniej 1.

	<p>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)</p> <p>DLA INWESTYCJI PN.:</p> <p>PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C</p> <p>W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.:</p> <p>„PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”</p>
ST-01.03	ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY RUROCIĄGÓW NAFTOWYCH I GAZOCIĄGÓW (CPV) 45231200-7

10. OBMIAR ROBÓT

10.1 OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 14.

10.2 JEDNOSTKA OBMIAROWA

Jednostką obmiarową jest:

— kpl. (komplet) zabezpieczenia sieci gazowej wskazanej w dokumentacji projektowej.

Komplet wykonanego i odebranego przewodu i uwzględnia niżej wymienione elementy składowe, obmierzone według jednostek

- dla przewodów rurowych – 1 [mb];
- dla urządzeń - 1 [kpl];
- dla izolacji – [m²];
- beton – [m³];
- wykonanie podłoża – [m²];
- grubość warstwy – [m].

11. ODBIÓR ROBÓT

11.1 OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 15.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 9 dały wyniki pozytywne.

11.2 ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Badania przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu polegają na:

- zbadaniu zgodności usytuowania i długości przewodu z dokumentacją i inwentaryzacją geodezyjną. Dopuszczalne odchylenie w planie osi przewodu od osi wytyczonej nie powinno przekraczać ± 2 cm. Dopuszczalne odchylenie rzędnych ułożonego przewodu od przewidzianych w projekcie nie powinno przekraczać ± 1 cm;
- zbadaniu prawidłowości wykonania połączeń;
- zbadaniu podłoża naturalnego przez sprawdzenie nienaruszalności gruntu. W przypadku naruszenia podłoża naturalnego, sposób jego zagęszczenia powinien być uzgodniony z projektantem lub inspektorem nadzorem;
- zbadaniu podłoża wzmocnionego przez sprawdzenie jego grubości i rodzaju;
- zbadaniu materiału ziemnego użytego do podsypki i obsypki przewodu, który powinien być drobny i średnioziarnisty, bez grud i kamieni. Materiał ten powinien być zagęszczony;

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót zgodnie z zasadami określonymi w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 15.1.

11.3 ODBIÓR KOŃCOWY

Odbiorowi końcowemu wg PN-81/B-10725 i PN-91/B-10728 (lub równoważną) podlega:

- sprawdzenie kompletności dokumentacji do odbioru technicznego końcowego (polegające na sprawdzeniu protokołów badań przeprowadzonych przy odbiorach częściowych),
- sprawdzenie protokołów z odbiorów częściowych;
- sprawdzenie aktualności dokumentacji technicznej, uwzględniając wszelkie zmiany i uzupełnienia
- sprawdzenie prawidłowego i zgodnego z dokumentacją zamocowania uzbrojenia.

Wyniki przeprowadzonych badań podczas odbioru powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, wpisane do dziennika budowy i podpisane przez nadzór techniczny oraz członków komisji przeprowadzającej badania.

Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbioru końcowego należy uznać za dokładne, jeżeli wszystkie wymagania (badanie dokumentacji i szczelności całego przewodu) zostały spełnione.

	<p>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)</p> <p>DLA INWESTYCJI PN.: PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ Ś/C W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI PN.: „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ NR 1266R BIEDACZÓW-GRODZISKO GÓRNE W KM 1+419.00-2+340.00”</p>
ST-01.03	ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY RUROCIĄGÓW NAFTOWYCH I GAZOCIĄGÓW (CPV) 45231200-7

Jeżeli któreś z wymagań przy odbiorze końcowym nie zostało spełnione, należy ocenić jego wpływ na stopień sprawności działania przewodu i w zależności od tego określić konieczne dalsze postępowanie.

Badania przy odbiorze końcowym polegają na:

- zbadaniu zgodności dokumentacji technicznej ze stanem faktycznym i inwentaryzacją geodezyjną;
- zbadaniu zgodności protokołów odbioru: wyników stopnia zagęszczenia gruntu zasyпки wykopu;

Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który z protokołami odbiorów częściowych przewodu gazowego, projektem z wprowadzonymi zmianami podczas budowy, wynikami badań stopnia zagęszczenia gruntu zasyпки wykopu i inwentaryzacją geodezyjną jest przedłożony podczas spisywania protokołu odbioru końcowego.

12. ROZLICZENIE ROBÓT

Cena 1 m wykonanej i odebranej linii gazowej obejmuje:

- dostawę materiałów;
- wykonanie robót przygotowawczych;
- wykonanie wykopu wraz z umocnieniem ścian wykopu i jego odwodnieniem;
- przygotowanie podłoża;
- montaż rurociągów wraz z włączeniem do sieci;
- zasypanie wykopu wraz z jego zagęszczeniem;
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego;
- pomiary i badania

oraz wszystkie inne roboty niewymienione, które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą ST przewidzianych w Dokumentacji projektowej

13. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wykaz aktów prawnych:

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. z 2023r. poz.682 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022r. poz. 1679);
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r. (Dz. U. z 2023r. poz. 977);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013r. poz. 640).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. - w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022, poz. 1225);
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004r. (Dz.U. z 2021 poz. 1213);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003r. (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz. 401);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014r., poz. 1278).;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury 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. 2021r., poz. 2454);
- Ustawa z dn. 26 czerwca 1974r. „Kodeks pracy” (t. jedn. Dz. U. 2023 poz. 1465).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 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. 2018 poz. 583).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dn. 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. z 2000 r., Nr 26, poz. 313) wraz ze zmianami.

LWK

/podpis projektanta
mgr inż. Beata Wilk
nr upr.: PDK/0234/POOS/12/

