

PROJEKT WYKONAWCZY

inwestycji pod nazwą:

**„Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku
Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci
i Osób Niepełnosprawnych”**

część:

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa

Obiekt:	Milickie Stowarzyszenie Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych
Część:	Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
Zleceniodawca:	Milickie Stowarzyszenie Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych 56-300 Milicz ul. Kopernika 20
Nr umowy:	PP/169301/08/001 z 15.02.2008
Nr opracowania:	169301.08.0001.03.22

Projektant:	Kazimierz Lorek
Sprawdził:	Szymon Pyszczyk
Kierownik Projektu:	Krzysztof Kilijański



Wrocław, grudzień 2008

Biuro Studiów i Projektów Gazownictwa
GAZOPROJEKT SA
ul. Strzegomska 55a
53-611 Wrocław
centrala: tel. 071 785 11 00
sekretariat: tel. 071 785 11 17
fax 071 373 58 09
e-mail: bsipg@gazoprojekt.com.pl
www.gazoprojekt.pl

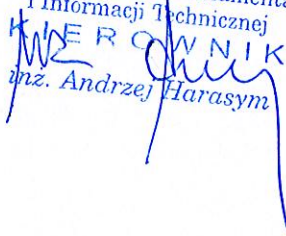
Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1
		Zmiana: A

UWAGI I DECYZJE CZYNNIKÓW KONTROLI I ZATWIERDZANIA PROJEKTU

Biuro Studiów i Projektów Gazownictwa
GAZOPROJEKT Spółka Akcyjna
 we Wrocławiu
DZIAŁ WERYFIKACJI
DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ


inż. inż. Kazimierz Lorek
 Uprawnienia projektowe w zakresie
 inżynierii sanitacyjnej i ochrony powietrza
 nr 244780/W/3PP i nr 380/88/LW

D Z I A Ł
WERYFIKACJI DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ
 Projekt został sprawdzony i uznany
 za sporządzony prawidłowo oraz zgodnie
 z przepisami.
 Wrocław, dnia **09. GRU. 2006**

Dział Weryfikacji i Dokumentacji
 i Informacji Technicznej
KIEROWNIK

 inż. Andrzej Harasym

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią wyłączną własność **GAZOPROJEKT S.A.** i mogą być
 stosowane, powielane i udostępniane osobom trzecim wyłącznie na podstawie pisemnego zezwolenia z
 zastosowaniem wszelkich skutków prawnych.

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1 Zmiana: A
---	--	---

SPIS TREŚCI

1	KLASYFIKACJA WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ	6
1.1	Roboty budowlane.....	6
1.1.1	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części	6
1.1.2	Roboty w zakresie instalacji budowlanych.....	6
1.1.3	Roboty w zakresie instalacji gazowych.....	6
1.1.4	Roboty w zakresie sieci	6
2	OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA	7
2.1	OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	7
2.1.1	Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia	7
2.1.2	Uczestnicy procesu inwestycyjnego	7
	Zamawiający	7
	Jednostka projektowa	7
2.1.3	Charakterystyka przedsięwzięcia	7
	Przeznaczenie obiektu i rozwiązanie funkcjonalno-użytkowe	7
	Ogólny zakres robót	7
	Zakres robót przewidziany do wykonania w poszczególnych zadaniach	7
2.1.4	Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót.....	7
	Wykaz innych dokumentacji mających wpływ na realizację inwestycji	8
	Zgodność robót z dokumentacją techniczną.....	8
	Definicje i skróty.....	8
2.2	PROWADZENIE ROBÓT	11
2.2.1	Ogólne zasady wykonania robót.....	11
2.2.2	Teren budowy	12
	Charakterystyka terenu budowy	12
	Przekazanie terenu budowy	12
	Ochrona i utrzymanie terenu budowy.....	12
	Ochrona własności i urządzeń.....	13
	Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót	13
	Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	13
2.2.3	Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami.....	14
	Projekt organizacji robót.....	14
	Szczegółowy harmonogram robót i finansowania	14
	Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	15
	Program zapewnienia jakości.....	15
2.2.4	Dokumenty budowy	16
	Dziennik budowy.....	16
	Książka obmiaru robót.....	17
	Inne istotne dokumenty budowy	17
	Przechowywanie dokumentów budowy.....	17
2.2.5	Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy	17
	Informacje ogólne	17
	Rysunki robocze	18
	Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania	19
	Dokumentacja powykonawcza	19
	Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń.....	19
2.3	ZARZĄDZAJĄCY REALIZACJĄ UMOWY	20
2.4	MATERIAŁY I URZĄDZENIA	21
2.4.1	Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń	21
2.4.2	Kontrola materiałów i urządzeń	21
2.4.3	Atesty materiałów i urządzeń.....	22

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1
		Zmiana: A

2.4.4	Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy.....	22
2.4.5	Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń	22
2.4.6	Stosowanie materiałów zamiennych.....	22
2.5	SPRZĘT	23
2.6	TRANSPORT	23
2.7	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	24
2.7.1	Zasady kontroli jakości robót	24
2.7.2	Pobieranie próbek	24
2.7.3	Badania i pomiary	24
2.8	OBMIARY ROBÓT	25
2.9	ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI	25
2.10	PRZEPISY ZWIĄZANE	25
2.10.1	Normy i normatywy	25
2.10.2	Przepisy prawne	26
3	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA	27
3.1	DOPROWADZENIE GAZU DO KOTŁOWNI I DO KUCHNI	27
3.1.1	WSTĘP	27
	Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej	27
	Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej	27
	Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną	27
	Ogólne wymagania dotyczące robót	28
	Określenia podstawowe	28
3.1.2	ROBOTY ROZBIÓRKOWE	29
3.1.2.1	Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) dotyczącej robót rozbiórkowych ..	29
3.1.2.2	Zakres stosowania SST	29
3.1.2.3	Zakres robót objętych SST	29
3.1.2.4	Określenia podstawowe	29
3.1.2.5	Ogólne wymagania dotyczące robót	29
3.1.2.5.1	Materiały	29
3.1.2.5.2	Sprzęt	29
3.1.2.5.3	Transport	30
3.1.2.6	Wykonanie robót.....	30
3.1.2.6.1	Roboty przygotowawcze	30
3.1.2.6.2	Roboty rozbiórkowe	30
3.1.2.7	Kontrola jakości robót.....	30
3.1.2.8	Obmiar robót.....	30
3.1.2.9	Odbiór robót.....	30
3.1.2.10	Podstawa płatności.....	30
3.1.2.11	Uwagi szczegółowe	30
3.1.3	MATERIAŁY DO WYKONANIA INSTALACJI GAZOWEJ	31
	Ogólne wymagania dotyczące materiałów	31
	Przewody rurowe	31
	Armatura	31
	Elementy montażowe	32
	Kruszywo na podsypkę	32
	Beton	32
	Zaprawa cementowa	32
3.1.4	SPRZĘT	32
	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	32
3.1.5	TRANSPORT I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW	32
	Transport rur.....	32
	Transport armatury przemysłowej,	33
	Transport skrzynki gazowej i gazomierza	33
	Transport kruszyw	33
	Składowanie rur	33
	Składowanie armatury, szafki i gazomierza	33

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1
		Zmiana: A

Skladowanie kruszywa	33
3.1.6 WYKONANIE ROBÓT	34
Roboty przygotowawcze	34
Roboty ziemne	34
Przygotowanie podłoża	34
Roboty montażowe	35
Przewód doprowadzający gaz do kotłowni	35
Montaż instalacji gazowych w budynku	35
Odbiorniki i armatura	36
Montaż konstrukcji wsporczych oraz uchwytów	36
Przejścia przez ściany i stropy	36
Izolacje	37
Zasypanie wykopów i ich zagęszczenie	37
3.1.7 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	37
Kontrola, pomiary i badania	37
Badania przed przystąpieniem do robót	37
Kontrola, pomiary i badania w czasie robót	37
Dopuszczalne tolerancje i wymagania	38
3.1.8 OBMIAR ROBÓT	38
Ogólne zasady obmiaru robót	38
Jednostka obmiarowa	38
3.1.9 ODBIÓR ROBÓT	38
Ogólne zasady odbioru robót	38
Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	38
3.1.10 PODSTAWA PŁATNOŚCI	39
Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności	39
Cena jednostki obmiarowej	39
3.1.11 PRZEPISY ZWIĄZANE	39
Normy	39
Inne dokumenty	40
3.2 ODWODNIENIE WYKOPU POD PRZEWÓD GAZOWY	41
3.2.1 WSTĘP	41
Przedmiot ST	41
Zakres stosowania ST	41
Zakres robót objętych ST	41
3.2.2 WYKONANIE ROBÓT	41
Roboty przygotowawcze	41
Wytyczne wykonania odwodnienia	41
3.2.2.1.1 Pompowanie z wykopu	42
3.2.2.1.2 Warunki ogólne	42
3.3 UWAGI KOŃCOWE DOTYCZĄCE PRZEWODU GAZOWEGO PROWADZONEGO W GRUNCIE	42
Ochrona przyrody	42
Usuwanie niewybuchów lub innych nie zidentyfikowanych przedmiotów	43
Postępowanie przy odkryciu wykopalisk	43
Normy	43
Przepisy	43

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1
		Zmiana: A

1 KLASYFIKACJA WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ

1.1 Roboty budowlane

45000000 Roboty budowlane;

1.1.1 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części

- 45200000 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 45210000 Roboty budowlane w zakresie budynków
- 45212000 Roboty budowlane w zakresie budowy wypoczynkowych, sportowych, kulturalnych, hotelowych i restauracyjnych obiektów budowlanych
- 45212300 Roboty budowlane w zakresie budowy artystycznych i kulturalnych obiektów budowlanych

1.1.2 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

45300000: Roboty w zakresie instalacji budowlanych

1.1.3 Roboty w zakresie instalacji gazowych

- 45333000 Instalacje gazowe
- 45333100 Instalowanie sprzętu regulacji gazu
- 45333200 Instalowanie gazomierzy

1.1.4 Roboty w zakresie sieci

45230000	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45231000	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45231100	Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45231110	Kładzenie rurociągów
45231111	Podnoszenie i poziomowanie rurociągów
45231112	Instalacja rurociągów
45231113	Poziomowanie rurociągów
45232000	Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
45232451	Roboty odwadniające i nawierzchniowe
45232452	Roboty odwadniające

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1 Zmiana: A
---	---	-----------------------------

2 OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

2.1 OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1.1 Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia

Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych.

2.1.2 Uczestnicy procesu inwestycyjnego

Zamawiający

Milickie Stowarzyszenie Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych
56-300 Milicz ul. Kopernika 20

Jednostka projektowa

Biuro Studiów i Projektów Gazownictwa „Gazoprojekt” S.A.
53-611 Wrocław, ul. Strzegomska 55a

2.1.3 Charakterystyka przedsięwzięcia

Przeznaczenie obiektu i rozwiązanie funkcjonalno-użytkowe

Adaptowany zostanie budynek na niepubliczny ośrodek zdrowia i przystosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Ogólny zakres robót

Przedmiotem robót są prace i czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- instalacji gazowej, od punktu pomiarowego zlokalizowanego na zewnętrznej ścianie budynku do kuchni na piętrze – prowadzonej wewnątrz budynku
- instalacji gazowej od punktu pomiarowego do kotłowni ciepłej wody użytkowej prowadzoną w gruncie.

Zakres robót przewidziany do wykonania w poszczególnych zadaniach

- demontaż istniejących instalacji i urządzeń gazowych
- montaż instalacji gazowej doprowadzającej gaz do kuchni
- montaż instalacji gazowej doprowadzającej gaz do kotłowni ciepłej wody użytkowej

2.1.4 Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót

Projekt Wykonawczy dla inwestycji pn:

Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych.

Część: instalacja gazowa, nr 169301.08.0001.03.09

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1
		Zmiana: A

Wykaz innych dokumentacji mających wpływ na realizację inwestycji

- Nr 169301.08.0001.03.01 - Część architektoniczna
- Nr 169301.08.0001.03.02 – Część konstrukcyjna
- Nr 169301.08.0001.03.04 – Instalacje elektryczne
- Nr 169301.08.0001.03.05 – Instalacje teletechniczne
- Nr 169301.08.0001.03.07 – Instalacja centralnego ogrzewania.
- Nr 169301.08.0001.03.06 - Kotłownia grzewcza i c.w.u.
- Nr 169301.08.0001.03.08 - Instalacje wod.-kan. i p.poż.
- Nr 169301.08.0001.03.10 - Wentylacja i klimatyzacja
- Nr 169301.08.0001.03.12 - Technologia kuchni z zapleczem

Zgodność robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej. Jeśli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja projektowa dostarczona przez zamawiającego wymaga uzupełnień wykonawca przygotowuje na własny koszt niezbędne rysunki i przedłoży je w czterech kopiach do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy.

Definicje i skróty

aprobata techniczna stwierdzenie przydatności materiałów i wyrobów do stosowania w określonym rodzaju budownictwa,

budowa wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego,

budowla każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: mosty, przepusty techniczne, budowle ziemne, hydrotechniczne, zbiorniki, konstrukcje oporowe i inne,

część obiektu lub etap wykonania samoistna część obiektu budowlanego zdolna do niezależnego spełniania swych funkcji i mogąca być przedmiotem oddzielnego odbioru i przekazania do eksploatacji,

dokumentacja budowy pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów,

dokumentacja powykonawcza dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1 Zmiana: A
---	---	-----------------------------

dziennik budowy dziennik wydany przez organ wydający pozwolenie na budowę będący urzędową dokumentacją przebiegu robót i zdarzeń jakie miały miejsce w czasie prowadzenia robót,

europejskie zezwolenie techniczne oznacza aprobowaną ocenę techniczną zgodności produktu do użycia, dokonaną w oparciu o podstawowe wymagania w zakresie robót budowlanych, przy użyciu własnej charakterystyki produktu oraz określonych warunków jego zastosowania i użycia,

kierownik budowy osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane wyznaczona do kierowania robotami budowlanymi, upoważniona do reprezentowania interesu Wykonawcy w sprawach realizacji umowy o wykonanie robót budowlanych,

materiały materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, posiadające aprobatę techniczną lub potwierdzenie ich przydatności do stosowania w budownictwie,

normy europejskie oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (Cenelec) jako "standardy europejskie (EN) lub "dokumenty harmonizacyjne (HD)" zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji,

normy oznaczają wymagania techniczne przyjęte przez uznany organ standaryzacyjny w celu powtarzalnego i ciągłego stosowania, których przestrzeganie co do zasady nie jest obowiązkowe,

obiekt budowlany budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekt małej architektury,

odkład grunt uzyskany z wykopu lub przekopu złożony w określonym miejscu bez przeznaczenia użytkowego lub z przeznaczeniem do późniejszego zasypania wykopu,

odpowiednia zgodność zgodność wykonanych robót z dopuszczalną tolerancją, a w przypadku braku określenia granic tolerancji, zgodność z tolerancją przyjmowaną zwyczajowo,

plac budowy teren, na którym są wykonywane roboty budowlane lub czynności pomocnicze albo prace związane z budową (np. wytwarzanie na budowie elementów prefabrykowanych, składowanie materiałów, przedmiotów itp.),

plantowania terenu wyrównywanie terenu do zadanych projektem rzędnych przez ścięcie wypukłości i zasypanie wgłębień,

polecenie Inspektora nadzoru polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy,

pospółka naturalny grunt rzeczny składający się z frakcji zwirowych i piaszkowych, bez glin, ilów i piaszków pylastych,

pozwolenie na budowę decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego,

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1 Zmiana: A
---	---	-----------------------------

projektant osoba prawna lub fizyczna posiadająca przewidziane prawem uprawnienia budowlane, będąca autorem dokumentacji projektowej,

przedmiar robót wyliczenie wielkości zaprojektowanych robót i ich zestawienie w kolejności przewidywanego wykonywania z podaniem ilości w obowiązujących jednostkach miar ,

rejestr obmiarów książka przeznaczona do wpisywania przez Wykonawcę szczegółowych obmiarów wykonanych robót potwierdzonych odpowiednimi wyliczeniami, szkicami i dodatkowymi załącznikami oraz akceptacją inspektora nadzoru inwestorskiego,

rekultywacja roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych,

roboty budowlane budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego,

rozplantowanie odkładu lub ziemi wydobytej z przekopu lub rowu rozmieszczenie mechaniczne lub ręczne ziemi warstwą o określonej grubości bezpośrednio przy wykonywanym przekopie lub rowie,

rysunki część dokumentacji projektowej wskazująca w sposób graficzny lokalizację, konstrukcję, charakterystykę i wymiary budowli będącej przedmiotem robót,

specyfikacje techniczne oznaczają całość wszystkich wymagań technicznych, w szczególności zawartych w dokumentacji zamówienia, określających wymagane cechy roboty budowlanej, materiału, produktu lub dostawy, pozwalające obiektywnie scharakteryzować roboty budowlane, materiał, produkt lub dostawę, opisane w taki sposób, aby spełniły cel, wyznaczony przez zamawiającego. Specyfikacje techniczne obejmują poziom jakości, wykonania, bezpieczeństwa lub rozmiarów, uwzględniając wymagania stawiane materiałowi, produktowi lub dostawie w zakresie jakości, terminologii, symboli, testowania i jego metod, opakowania, nazewnictwa i oznakowania. Zawierają one także reguły związane z koncepcją i obliczaniem kosztów robót budowlanych, warunków badania, kontroli i przyjmowania robót budowlanych, jak też technik i metod budowy oraz wszystkie inne warunki o charakterze technicznym, o jakich zamawiający może postanowić, drogą przepisów ogólnych lub szczegółowych, co się tyczy robót budowlanych zakończonych i odnośnie materiałów i elementów tworzących te roboty,

teren budowy przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy,

ukopy miejsca poboru ziemi, z których wydobyta ziemia zostaje użyta do budowy nasypu lub wykonania zasypki, sam zaś ukop pozostaje bezużyteczny,

urządzenia budowlane urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym, zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem,

właściwy organ organ nadzoru budowlanego, organ specjalistycznego nadzoru budowlanego lub inny organ kontrolny administracji państwowej,

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1
		Zmiana: A

wykopy doły szeroko i wąskoprzestrzenne liniowe dla fundamentów lub dla urządzeń instalacji podziemnych oraz miejsca rozbiórki nasypów, wałów lub hałd ziemnych,

wyrób budowlany wyrób posiadający aprobatę techniczną wytworzony w celu stosowania w budownictwie,

2.2 PROWADZENIE ROBÓT

2.2.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

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 zarządzającego realizacją umowy.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie zarządzającego realizacją umowy, zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez zarządzającego realizacją umowy nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Wykonawca zatrudni uprawnionego geodetę w odpowiednim wymiarze godzin pracy, który w razie potrzeby będzie służył pomocą zarządzającemu realizacją umowy przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez wykonawcę.

Stabilizacja sieci punktów odwzorowania założonej przez geodetę będzie zabezpieczona przez wykonawcę, zaś w przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez personel wykonawcy, zostaną one założone ponownie na jego koszt, również w przypadkach gdy roboty budowlane wymagają ich usunięcia.

Wykonawca w odpowiednim czasie powiadomi o potrzebie ich usunięcia i będzie zobowiązany do przeniesienia tych punktów.

Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót.

Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji zarządzający realizacją umowy uwzględni wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia zarządzającego realizacją umowy będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1
		Zmiana: A

2.2.2 Teren budowy

Charakterystyka terenu budowy

Milickie Stowarzyszenie Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych użytkuje obiekt należący do Gminy Milicz usytuowany na działce o numerze ewidencyjnym 5 (AM 19) i fragment działki nr 3 (AM 19) należący do Powiatu Milicz, na której znajduje się plac zabaw.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku użytkowanego przez MSPDiON, znajdującego się na działce nr 5.

Z inwestycją tą będzie również związana przebudowa istniejących nawierzchni w zakresie drogi wewnętrznej, placów i chodników, przebudowa kanalizacji deszczowej, demontaż fragmentu kanalizacji sanitarnej, budowa wewnętrznej sieci gazowej oraz poszerzenie bram wjazdowych.

Przekazanie terenu budowy

Zamawiający protokolarnie przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy.

W czasie przekazania terenu zamawiający przekazuje Wykonawcy:

- dokumentację techniczną określoną w punkcie 2.1.4
- kopię decyzji o pozwoleniu na budowę
- kopie uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowywania robót do realizacji przez zamawiającego dla umożliwienia prowadzenia robót

Ochrona i utrzymanie terenu budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót.

Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy.

Może on wstrzymać realizację robót jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe etc. żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z zarządzającym realizacją umowy.

Wykonawca umieści, w miejscach i ilościach określonych przez zarządzającego, tablice podające informacje o zawartej umowie zgodnie z rozporządzeniem z 15 grudnia 1995 wydanym przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1
		Zmiana: A

Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót.

W przypadku gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować zarządzającego realizacją umowy o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy.

Wykonawca natychmiast poinformuje zarządzającego realizacją umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnym pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego.

Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska.

W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy.

Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich.

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1
		Zmiana: A

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane.

Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

2.2.3 Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami

Przygotowanie dokumentów wchodzących w skład projektu organizacji robót. Zgodnie z umową, w ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji następujących dokumentów:

- projekt organizacji robót,
- szczegółowy harmonogram robót i finansowania,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- program zapewnienia jakości.

Projekt organizacji robót

Opracowany przez wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy oraz harmonogramem robót.

Powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót
- projekt zagospodarowania zaplecza wykonawcy
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem dróg
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej ustaleń zawartych w umowie.

Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie.

Na podstawie dyrektywnego harmonogramu robót wykonawca przedstawi zarządzającemu realizacją umowy do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1
		Zmiana: A

i płatności, opracowany zgodnie z wymaganiami warunków umowy.

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

Zgodnie z postanowieniami umowy harmonogram będzie w miarę potrzeb korygowany w trakcie realizacji robót.

Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy – Prawo budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Na jego podstawie musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

Program zapewnienia jakości.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót.

W tym celu przygotowuje program zapewnienie jakości i uzyska jego zatwierdzenie przez zarządzającego realizacją umowy.

Program zapewnienia jakości będzie zawierał:

a) część ogólną opisującą:

- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub wytypowanego do wykonania badań zleconych przez wykonawcę), sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, ustawienia mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji zarządzającemu realizacją umowy;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia do magazynowania i załadunku materiałów.
- sposób zabezpieczenia i ochrony materiałów i urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu i przechowywania na budowie
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość badań, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów,
- wytwarzanie mieszanek i wykonywanie poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy.

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1 Zmiana: A
--	---	-----------------------------

2.2.4 Dokumenty budowy

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez kierownictwo budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb zamawiającego jak i wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania wykonawcy placu budowy aż do zakończenia robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 19.11.01). Zapisy do dziennika budowy będą czynione na bieżąco i powinny odzwierciedlać postęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane z zarządzaniem budową.

Każdy zapis do dziennika budowy powinien zawierać jego datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje.

Wszystkie zapisy powinny być czytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, nie pozostawiając pustych między nimi, w sposób uniemożliwiający wprowadzanie późniejszych dopisków.

Wszystkie protokoły i inne dokumenty załączane do dziennika budowy powinny być przejrzyste numerowane, oznaczane i datowane przez zarówno wykonawcę jak i zarządzającego realizacją umowy.

W szczególności w dzienniku budowy powinny być zapisywane następujące informacje:

- data przejęcia przez wykonawcę placu budowy;
- dzień dostarczenia dokumentacji projektowej przez zamawiającego;
- zatwierdzenie przez zarządzającego realizacją umowy dokumentów wymaganych w p.2.2.5 przygotowanych przez wykonawcę,
- daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji poszczególnych elementów robót;
- postęp robót, problemy i przeszkody napotkane podczas realizacji robót;
- daty, przyczyny i okresy trwania wszystkich opóźnień lub przerw w robotach
- komentarze i instrukcje zarządzającego realizacją umowy;
- daty, okresy trwania i uzasadnienie jakiegokolwiek zawieszenia realizacji robót z polecenia zarządzającego realizacją umowy
- daty zgłoszenia robót do częściowych i końcowych odbiorów oraz przyjęcia, odrzucenia lub wykonania robót zamiennych;
- wyjaśnienia, komentarze i sugestie wykonawcy;
- warunki pogodowe i temperatura otoczenia w okresie realizacji robót mające wpływ na czasowe ich ograniczenia lub spełnienia szczególnych wymagań wynikających z warunków klimatycznych;
- dane na temat prac geodezyjnych wykonanych przed i w trakcie realizacji robót, szczególnie w odniesieniu do wytyczania obiektów w terenie ;
- dane na temat sposobu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie;
- dane na temat jakości materiałów, poboru próbek i wyników badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone i pobrane;
- wyniki poszczególnych badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone;
- inne istotne informacje o postępie robót.

Wszystkie wyjaśnienia, komentarze lub propozycje wpisane do dziennika budowy przez wykonawcę powinny być na bieżąco przedstawiane do wiadomości i akceptacji

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1 Zmiana: A
---	---	-----------------------------

zarządzającemu realizacją umowy.

Wszystkie decyzje zarządzającego realizacją umowy, wpisane do dziennika budowy, muszą być podpisane przez przedstawiciela wykonawcy, który je akceptuje lub się do nich odnosi.

Zarządzający realizacją umowy jest także zobowiązany przedstawić swoje stanowisko na temat każdego zapisu dokonanego w dzienniku budowy przez przedstawiciela nadzoru autorskiego.

Książka obmiaru robót

Książka obmiaru robót jest dokumentem, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót robione są na bieżąco i zapisywane do książki obmiaru robót, wykorzystując opis pozycji i jednostki użyte w wycenionym przez wykonawcę i wyceniony przedmiar robót, stanowiący załącznik do umowy.

Inne istotne dokumenty budowy

Oprócz dokumentów wyszczególnionych w punktach 2.2.4.1 i 2.2.4.2, dokumenty budowy zawierają też:

- dokumenty wchodzące w skład umowy;
- pozwolenie na budowę ;
- protokoły przekazania placu budowy wykonawcy ;
- umowy cywilno-prawne ze osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilno-prawne;
- instrukcje zarządzającego realizacją umowy oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie;
- protokoły odbioru robót,
- opinie ekspertów i konsultantów,
- korespondencja dotycząca budowy.

Przechowywanie dokumentów budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu.

Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa.

Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu zarządzającego realizacją umowy zarządzającego realizacją umowy oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

2.2.5 Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy

Informacje ogólne

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie zarządzającego realizacją umowy następujących dokumentów:

- rysunki robocze
- aktualizacja harmonogramu robót i finansowania

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1 Zmiana: A
--	---	------------------------------------

- dokumentacja powykonawcza
- instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń
- dokumenty składane zarządzającemu realizacją umowy winny być wyraźnie oznaczone nazwą przedsięwzięcia.

Przedkładane dane winny być na tyle szczegółowe, aby można było ustalić ich zgodność z dokumentami wchodzącymi w skład umowy.

Sprawdzenie, przyjęcie i zatwierdzenie harmonogramów, rysunków roboczych, wykazów materiałów oraz procedur złożonych lub wnioskowanych przez wykonawcę nie będą miały wpływu na kwotę kontraktu i wszelkie wynikające stąd koszty ponoszone będą wyłącznie przez wykonawcę.

Rysunki robocze

Elementy, urządzenia i materiały, dla których zarządzający realizacją umowy wyda polecenie przedłożenia wykazów, rysunków lub opisów, nie będą wykonywane, używane ani instalowane dopóki nie otrzyma on niezbędnych dokumentów oraz odpowiednio oznaczonych ostatecznych rysunków roboczych.

Zarządzający realizacją umowy sprawdza rysunki jedynie w zakresie ogólnych warunków projektowania i w żadnym przypadku nie zwalnia to Wykonawcy z odpowiedzialności za omyłki lub braki w nich zawarte.

Zarządzający realizacją umowy zajmie się przedłożonymi materiałami możliwie jak najszybciej, zatwierdzi i prześle je wykonawcy w terminie przewidzianym w umowie. Zwłoka wynikająca z ewentualnej konieczności ponownego składania dokumentów nie powoduje przedłużenia terminów określonych w umowie.

Wykonawca przedkłada zarządzającemu realizacją umowy do sprawdzenia po cztery (4) egzemplarze wszystkich dokumentów w formacie A4 lub A3.

W przypadku większych rysunków, które nie mogą być łatwo reprodukowane przy użyciu standardowej kserokopiarki, wykonawca złoży trzy (3) kopie dokumentu lub dostarczy jego zapis w formie elektronicznej.

Rysunki robocze będą przedkładane zarządzającemu realizacją umowy w odpowiednim terminie tak, by zapewnić mu nie mniej niż 20 zwykłych dni roboczych na ich przeanalizowanie.

Dostarczanie rysunków roboczych elementów i urządzeń współzależnych ze sobą, należy koordynować w taki sposób, aby zarządzający realizacją umowy otrzymał wszystkie rysunki na czas tak, żeby mógł poza przeanalizowaniem poszczególnych elementów, dokonać przeglądu ich wzajemnych powiązań.

Rysunki robocze powinny być dokładne, wyraźne i kompletne. Powinny zawierać wszelkie niezbędne informacje, w tym dokładne oznaczenie elementów w odniesieniu do projektu wykonawczego i szczegółowych specyfikacji technicznych.

Składanym dokumentom każdorazowo powinno towarzyszyć pismo przewodnie, zawierające następujące informacje:

- nazwa inwestycji;
- nr umowy;
- ilość egzemplarzy każdego składanego dokumentu
- tytuł dokumentu
- numer dokumentu lub rysunku
- określenie jakiego dokumentu lub rysunku rewizja dotyczy

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1 Zmiana: A
--	---	------------------------------------

- numer rozdziału i pozycji w specyfikacji, w którym omówione jest dane urządzenie, materiał lub element
- data przekazania

O ile zarządzający realizacją umowy nie postanowi inaczej, rysunki robocze składane będą przez wykonawcę, który potwierdzi swoim podpisem i stemplem umieszczonym na rysunku roboczym, lub w inny uzgodniony sposób, że sprawdził on (wykonawca) je i zatwierdził oraz, że roboty w nich przedstawione są zgodne z warunkami umowy i zostały sprawdzone pod względem wymiarów i powiązań z wszelkimi innymi elementami.

Zarządzający realizacją umowy, w uzasadnionych przypadkach, może wymagać akceptacji składanych dokumentów przez nadzór autorski.

Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania

Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie i zgodnie z wymaganiami zawartymi w punkcie 2.2 wykonawca we wstępnej fazie robót przedstawia do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i finansowania, zgodnie z wymaganiami umowy. Harmonogram ten w miarę postępu robót może być aktualizowany przez wykonawcę i zaczyna obowiązywać po zatwierdzeniu przez zarządzającego realizacją umowy.

Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych. Wykonawca winien przedkładać zarządzającemu realizacją umowy aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, co najmniej raz w miesiącu, w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków zostanie przekazany zarządzającemu realizacją umowy.

Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

Wykonawca dostarczy, przed zakończeniem robót, po sześć egzemplarzy kompletnych instrukcji w zakresie eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego. O wymogu tym zostaną poinformowani ich producenci i/lub dostawcy zaś wynikające stąd koszty zostaną uwzględnione w koszcie dostarczenia urządzenia lub systemu. Instrukcje te winny być dostarczone przed uruchomieniem płatności dla wykonawcy za wykonane roboty przekraczające poziom 75% zaawansowania. Wszelkie braki stwierdzone przez zarządzającego realizacją umowy w dostarczonych instrukcjach zostaną uzupełnione przez wykonawcę w ciągu 30 dni kalendarzowych następujących po zawiadomieniu przez zarządzającego realizacją umowy o stwierdzonych brakach.

Każda instrukcja powinna zawierać m.in. następujące informacje:

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1 Zmiana: A
--	---	-----------------------------

- strona tytułowa zawierająca: tytuł instrukcji, nazwę inwestycji, datę wykonania urządzenia
- spis treści
- informacje katalogowe o producencie: nazwa firmy i kontakt, nr telefonu, pełny adres pocztowy
- gwarancje producenta
- wykresy i ilustracje
- szczegółowy opis funkcji każdego głównego elementu składowego układu
- dane o osiągnięciach i wielkości nominalne
- instrukcje instalacyjne
- procedura rozruchu
- właściwa regulacja
- procedury testowania
- zasady eksploatacji
- instrukcja wyłączania z eksploatacji
- instrukcja postępowania awaryjnego i usuwania usterek
- środki ostrożności
- instrukcje dotyczące konserwacji i naprawy winny zawierać szczegółowe rysunki montażowe z numerami części, wykazami części, instrukcjami odnośnie zamawiania części zamiennych, wraz z kompletną instrukcją konserwacji zachowawczej niezbędnej do utrzymania dobrego stanu i trwałości urządzeń
- instrukcje odnośnie smarowania, z wykazem punktów, które należy smarować lub naoliwić, zalecanymi rodzajami, klasą i zakresem temperatur smarów i zalecaną częstotliwością smarowania
- wykaz zalecanych części zapasowych wraz z danymi kontaktowymi do najbliższego przedstawiciela producenta
- wykaz ustawień przełączników elektrycznych oraz nastawień przełączników sterujących i alarmowych
- schemat połączeń elektrycznych dostarczonych urządzeń, w tym układów sterujących i oświetleniowych,
- instrukcje muszą być kompletne i uwzględniać całość urządzenia, układów sterujących, akcesoriów i elementów dodatkowych.

2.3 ZARZĄDZAJĄCY REALIZACJĄ UMOWY

Zarządzający realizacją umowy w ramach posiadanego umocowania od zamawiającego reprezentuje interesy zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy.

Dla prawidłowej realizacji swoich obowiązków, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, zarządzający realizacją umowy pisemnie wyznacza inspektorów nadzoru działających w jego imieniu, w zakresie przekazanych im uprawnień i obowiązków. Wydawane przez nich polecenia mają moc poleceń zarządzającego realizacją umowy. Zgodnie z umową, wykonawca jest zobowiązany w ramach kwoty ryczałtowej, przewidzianej w cenie ofertowej na zaplecze budowy, zorganizować zamawiającemu na placu budowy i utrzymywać do końca robót biuro zarządzającego realizacją umowy.

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1
		Zmiana: A

2.4 MATERIAŁY I URZĄDZENIA

2.4.1 Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Przynajmniej na trzy tygodnie przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonania robót stałych wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

To samo dotyczy instalowanych urządzeń.

Akceptacja zarządzającego realizacją umowy udzielona jakiegś partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej. W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia zarządzającemu realizacją umowy wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację.

Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na Plac Budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

Zaleca się aby użyte materiały i urządzenia pochodziły z krajów należących do Unii Europejskiej.

2.4.2 Kontrola materiałów i urządzeń

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Zarządzający realizacją umowy jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów.

Zarządzający realizacją umowy jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń.

W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez zarządzającego realizacją umowy, wykonawca ma obowiązek spełniać następujące warunki:

W trakcie badania, zarządzającemu realizacją umowy będzie zapewnione niezbędne wsparcie i pomoc przez wykonawcę i producenta materiałów lub urządzeń;

Zarządzający realizacją umowy będzie miał zapewniony w dowolnym czasie dostęp do tych miejsc, gdzie są wytwarzane materiały i urządzenia przeznaczone dla realizacji robót.

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1 Zmiana: A
--	---	------------------------------------

2.4.3 Atesty materiałów i urządzeń

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, zarządzający realizacją umowy może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę zarządzającemu realizacją umowy.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważną legalizację, mogą być badane przez zarządzającego realizacją umowy w dowolnym czasie.

W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

2.4.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy.

Jeśli zarządzający realizacją umowy pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez zarządzającego realizacją umowy.

Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

2.4.5 Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili kiedy zostaną użyte.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

2.4.6 Stosowanie materiałów zamiennych

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze przynajmniej zarządzającego realizacją umowy na 3 tygodnie przed ich użyciem lub

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1
		Zmiana: A

wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez zarządzającego realizacją umowy.

Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2.5 SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu Robotach, wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez zarządzającego realizacją umowy. Nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

2.6 TRANSPORT

Dojazd do budynku być może się będzie z ulicy Kopernika z możliwością zastosowania różnych środków transportu.

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Muszą one zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniach zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą przez Inżyniera usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1 Zmiana: A
---	---	---

2.7 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

2.7.1 Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości omówionym w p. 2.4.2. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości zarządzający realizacją umowy może zażądać od wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych.

W przypadku gdy brak jest wyraźnych przepisów zarządzający realizacją umowy ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

2.7.2 Pobieranie próbek

Próbki do badań będą z zasady 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.

Zarządzający realizacją umowy musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie wykonawca ma obowiązek przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z jego własnej woli. Próbki dostarczone przez wykonawcę do badań wykonywanych przez zarządzającego realizacją umowy będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez niego.

Koszty tych dodatkowych badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający.

2.7.3 Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, wykonawca powiadomi zarządzającego realizacją umowy o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1
		Zmiana: A

pomiaru lub badania wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki, do akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca będzie przekazywać zarządzającemu realizacją umowy kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Kopie wyników badań będą mu przekazywane na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, również przez niego zaaprobowanych.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, zarządzający realizacją umowy jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, a ze strony wykonawcy i producenta materiałów zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc.

Zarządzający realizacją umowy, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez wykonawcę, będzie oceniać zgodność wykonanych robót i użytych materiałów z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, na podstawie dostarczonych przez wykonawcę wyników badań.

Zarządzający realizacją umowy może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy, na swój koszt.

Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wykonawczym i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez wykonawcę.

2.8 OBMIARY ROBÓT

Dla umowy ryczałtowej obmiar robót prowadzony będzie w zakresie niezbędnym do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury

2.9 ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

2.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

2.10.1 Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w kolejnych punktach szczegółowej specyfikacji technicznej dotyczących poszczególnych instalacji.

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1 Zmiana: A
--	---	------------------------------------

2.10.2 Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach „oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (DZ.U. Nr 109/2000 poz. 1157)
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994r w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 201, poz 2072.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi dalekosiężne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie. (Dz.U. z nia 17 listopada 2000 r. Nr 98/2000 poz. 1067)

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1
		Zmiana: A

3 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

3.1 DOPROWADZENIE GAZU DO KOTŁOWNI I DO KUCHNI

3.1.1 WSTĘP

Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z:

- budowę doprowadzenia gazu do kotłowni od punktu pomiarowego zlokalizowanego na ścianie budynku, przewód prowadzony w gruncie
- budowę doprowadzenia gazu do kuchni od punktu pomiarowego zlokalizowanego na ścianie budynku, przewód prowadzony w budynku
- montaż urządzeń i armatury gazowej dla kotłowni grzewczej c.w.u. i dla kuchni
- montaż punktu pomiarowego gazu zlokalizowanego na ścianie zewnętrznej budynku

Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument w postępowaniu przetargowym i przy realizacji umowy na wykonanie robót związanych z realizacją doprowadzenia gazu do kotłowni i do kuchni oraz montażu urządzeń gazowych i armatury.

Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wszystkich robót umożliwiających i mających na celu wykonanie zasilania gazem urządzeń gazowych w kotłowni i w kuchni oraz montaż tych urządzeń i armatury

Projektowany układ zasilania w gaz obejmuje budowę:

- montaż punktu pomiarowego gazu zlokalizowanego na ścianie zewnętrznej budynku
- doprowadzenie gazu przewodem DN 32 do pomieszczenia kuchni na piętrze , gdzie zamontowane będą:
 - kuchenka gazowa sześciopalnikowa z piekarnikiem
 - kuchenka gazowa czteropalnikowa z piekarnikiem
 - dwa taborety gazowe jednopalnikowe
- doprowadzenie gazu przewodem DN 40 do kotłowni c.w.u. zlokalizowanej w piwnicy budynku gdzie zamontowany będzie zasobnikowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej z własnym palnikiem gazowym, z otwartą komorą spalania np. typu ADM 115 ADMC.

Zakres robót przy wykonywaniu przewodu doprowadzającego gaz do kotłowni, prowadzonego w gruncie obejmuje:

- oznakowanie robót,
- dostawę materiałów, wykonanie prac przygotowawczych, w tym rozbiórki istniejących nawierzchni,
- przekopy próbne oraz podwieszenie instalacji obcych,
- wykonanie rur ochronnych,

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1 Zmiana: A
---	---	---

- wykonanie wykopu w gruncie wraz z umocnieniem ścian wykopu
- przygotowanie podłoża pod przewody i zbiornik na gaz,
- ułożenie przewodów gazowych,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej
- wykonanie izolacji,
- zasypanie i zagęszczenie wykopu z demontażem umocnień ścian wykopu,
- odtworzenie nawierzchni po robotach.

Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z:

- dokumentacją projektową,
- specyfikacją techniczną,
- poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego
- art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowych instalacji.

Określenia podstawowe

- **Przyłącze gazowe** – odcinek gazociągu od podziemnego zbiornika gazu do zaworu głównego włącznie , przeznaczony do doprowadzenia gazu do budynku
- **Armatura gazownicza** – osprzęt instalacji gazowej – wbudowane lub podłączone do urządzenia zespoły stanowiące wyposażenie podstawowe, dodatkowe lub pomocnicze, spełniające określone zadania
- **Instalacja gazowa** – układ zespołów w urządzeniu gazowym, złożony z osprzętu gazowego i przewodów
- **Króciec przyłączeniowy** – krótki, początkowy odcinek przewodu gazowego w urządzeniu, służący do przyłączenia do rurociągu doprowadzającego gaz
- **Zawór główny** – zawór do zamykania i otwierania przepływu upaliwa gazowego z przyłącza do instalacji gazowej, zawór jest umieszczony przed reduktorem ciśnienia.

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1 Zmiana: A
--	---	---

- **Reduktor ciśnienia (zawór redukcyjny)** – urządzenie do obniżania ciśnienia paliwa gazowego do ustalonego ciśnienia roboczego (50 mbar)
- **Zawór główny odcinający urządzenia** – ręczny zawór odcinający, umieszczony za króćcem przyłączeniowym urządzenia i służący do ręcznego odcięcia dopływu gazu przy okresowym wyłączaniu urządzenia z pracy

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami.

3.1.2. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

3.1.2.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) dotyczącej robót rozbiórkowych

Przedmiotem niniejszego punktu szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych instalacji gazowej w budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych.

3.1.2.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót rozbiórkowych instalacji gazowej w budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych.

3.1.2.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek instalacji gazowych wraz z armaturą i urządzeniami gazowymi występującymi w obiekcie.

3.1.2.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

3.1.2.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Zarządzającego realizacją umowy.

3.1.2.5.1 Materiały

Dla robót rozbiórkowych materiały nie występują.

3.1.2.5.2 Sprzęt

Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt.

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1
		Zmiana: A

3.1.2.5.3 Transport

Transport materiałów z rozbiórki dowolnymi środkami transportu.
Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

3.1.2.6 Wykonanie robót

3.1.2.6.1 Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren lub miejsce robót ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- odciąć dopływ gazu do budynku
- zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczeń
- opróżnić z gazu i przedmuchać powietrzem
- zabezpieczyć lub odłączyć istniejące zasilanie w energię elektryczną,
- zabezpieczyć istniejącą instalację teletechniczną oraz wszelkie istniejące uzbrojenie.

3.1.2.6.2 Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

- instalacje rozbierać ręcznie, lub przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego
- materiały z rozbiórek znosić na miejsce składowania

3.1.2.7 Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w części ogólnej STWiOR.

3.1.2.8 Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są – m i m² i sztuki.

3.1.2.9 Odbiór robót

Wszystkie roboty rozbiórkowe podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

3.1.2.10 Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami i odebrane przez Zarządzającego realizacją umowy mierzone w jednostkach: – m i m² i sztuki

3.1.2.11 Uwagi szczegółowe

Materiały uzyskane z rozbiórek instalacji nie kwalifikuje się do ponownego wbudowania (odzysku).

Materiały stalowe i metalowe uzyskane z rozbiórek instalacji należy odwieźć do miejscowego punktu skupu złomu.

Pozostałe materiały przekazać do recyklingu.

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1
		Zmiana: A

Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Zarządzającego realizacją umowy.

3.1.3 MATERIAŁY DO WYKONANIA INSTALACJI GAZOWEJ

Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Do wykonania doprowadzenia gazu do kotłowni i do kuchni oraz montażu urządzeń gazowych i armatury mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru.

Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Przewody rurowe.

Doprowadzenie gazu do kotłowni, prowadzone w gruncie wykonane będzie z rur polietylenowych PE 50 koloru żółtego, o gęstości $\geq 930 \text{ kg/m}^3$, PEHD szeregu SDR 11, PE80 Dy50 łączonych metodą zgrzewania elektrofuzyjnego za pomocą typowych kształtek PE.

Podejścia przewodu do budynku i do punktu pomiarowego, począwszy od 0,5m przed zewnętrzną ścianą budynku i przed punktem pomiarowym, do wyprowadzenia poza lico wewnętrznej ściany wykonać z rury stalowej bez szwu zabezpieczonej antykorozyjnie izolowaną taśmą PE.

Połączenia rury PE z rurą stalową w ziemi wykonać za pomocą kształtki adaptacyjnej do gazu PE - stal.

Wewnętrzną instalację gazową doprowadzającą gaz do urządzeń gazowych wykonać z rur instalacyjnych miedzianych wg PN-EN 1057.

Rury przeznaczone do instalacji gazowej muszą być wykonane z miedzi odtlenionej o zawartości 99,9% czystej miedzi oraz 0,015% do 0,4% fosforu.

Do instalacji użyć wyłącznie rur ciągnionych bez szwu. Zaleca się stosowanie rur z miedzi twardej (oznaczenie krajowe- z6).

Armatura

W szafce pomiarowej gazu montowanej na ścianie budynku zainstalować:

- gazomierz G16
- rejestrator impulsów typu MacR z modulem GSM i kartą SIM
lub Rejestrator impulsów CRS wyposażony w kartę SIM
- filtr do gazu
- zaślepkę okular
- zawór główny odcinający - zawór do gazu DN 65 na przyłączy kołnierzowe
- zawór odcinający DN 32 na przyłączy kołnierzowe - na odgałęzieniu do kuchni
- zawór odcinający DN 40 na przyłączy kołnierzowe - na odgałęzieniu do kotłowni

Do pomiaru ilości zużytego gazu zamontować gazomierz miechowy typu G16,

strona 31

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1 Zmiana: A
---	---	---

o przepustowości 16m³/h.

Gazomierz montować w szafce naściennej na zewnętrznej ścianie budynku.

Zastosować typową szafkę gazową z materiału trudnozapalnego, z otworami wentylacyjnymi w drzwiczkach oraz z okienkiem do odczytu.

Elementy montażowe

Połączenia rury polietylenowej ze stalową dokonać za pomocą złączki adaptacyjnej PE/ stal.

Zastosować złączkę systemową producenta rur.

Połączenia rury stalowej z miedzianą wykonać za pomocą złączek Cu/stal wg dokumentacji projektowej.

Kruszywo na podsypkę

Podsypka może być wykonana z gruntu piaszczystego lub żwiru.

Użyty materiał na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom stosownych norm, np. PN-B-06712, PN-B-11111.

Beton

Beton hydrotechniczny C35/45 powinien odpowiadać wymaganiom PN-EN 206-1:2003

Zaprawa cementowa

Zaprawa cementowa powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-14501.

3.1.4 SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

3.1.5 TRANSPORT I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW.

Transport rur

Rury mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

Wykonawca zapewni przewóz rur w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu.

Wykonawca zabezpieczy wyroby przewożone w pozycji poziomej przed przesuwaniem i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdów.

Przy wielowarstwowym układaniu rur górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu o więcej niż 1/3 średnicy zewnętrznej wyrobu.

Pierwszą warstwę rur kielichowych należy układać na podkładach drewnianych, zaś poszczególne warstwy w miejscach stykania się wyrobów należy przekładać materiałem wyściółkowym (o grubości warstwy od 2 do 4 cm po ugnieceniu).

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1 Zmiana: A
---	--	---

Transport armatury przemysłowej,

Transport armatury powinien odbywać się krytymi środkami transportu, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi.

Armatura transportowana luzem powinna być zabezpieczona przed przemieszczaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

Armatura drobna (\leq DN25) powinna być pakowana w skrzynie lub pojemniki.

Transport skrzynki gazowej i gazomierza

Skrzynki mogą być transportowane dowolnymi środkami komunikacyjnymi.

Wykonawca zabezpieczy w czasie transportu elementy przed przemieszczeniem i uszkodzeniem. Gazomierz transportować w opakowaniu producenta.

Transport kruszyw

Kruszywa mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

Składowanie rur.

Rury mogą być składowane na otwartej przestrzeni, układając je w pozycji leżącej jedno- lub wielowarstwowo, albo w pozycji stojącej.

Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych.

W przypadku składowania poziomego pierwszą warstwę rur należy ułożyć na podkładach drewnianych.

Podobnie na podkładach drewnianych należy układać wyroby w pozycji stojącej i jeżeli powierzchnia składowania nie odpowiada ww. wymaganiom.

Wykonawca jest zobowiązany układać rury według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiającą dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych rur.

Składowanie armatury, szafki i gazomierza

Armatura zgodnie z normą PN-92/M-74001 powinna być przechowywana w pomieszczeniach zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi i czynnikami powodującymi korozję.

Składowanie kruszywa.

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

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1 Zmiana: A
---	---	-----------------------------

3.1.6 WYKONANIE ROBÓT

Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca dokona wytyczenia przebiegu przewodu gazowego, lokalizacji punktu pomiarowego i trwale oznaczy go w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych. W przypadku niedostatecznej ilości reperów stałych, Wykonawca wbuduje repery tymczasowe (z rzędnymi sprawdzonymi przez służby geodezyjne), a szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne przekaże Zarządzającemu realizacją projektu. Wykonawca zgłosi pisemnie zamiar rozpoczęcia robót do wszystkich właścicieli i użytkowników uzbrojenia nad- i podziemnego z wyprzedzeniem siedmiodniowym, ustalając warunki wykonywania robót w strefie tych urządzeń.

Roboty ziemne

Przed rozpoczęciem wykonywania wykopów należy wykonać przekopy próbne w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia. Istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć i podwiesić na szerokości wykopu. Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte obudowane. Metody wykonania robót - wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych, posiadanego sprzętu mechanicznego i wytycznych zawartych w dokumentacji projektowej. Szerokość wykopu dla przyłącza gazowego uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami przewodów, do których dodaje się obustronnie 0,4 m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie styków. Deskowanie ścian wykopów należy prowadzić w miarę ich głębienia. Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład lub złożony wzdłuż wykopu zgodnie z dokumentacją projektową. Szalowanie wykopów powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – tom I rozdz. IV - 1989 r. – Roboty ziemne. Szalowanie powinno zapewniać sztywność i niezmienność układu oraz bezpieczeństwo konstrukcji. Szalowanie powinno być skonstruowane w sposób umożliwiający jego montaż i demontaż, odpowiednie rozparcie oraz montaż i posadowienie przyłącza gazowego wg dokumentacji projektowej. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,20 m. Zdjęcie pozostałej warstwy 0,20 m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed wykonaniem podsypki i ułożeniem przewodów rurowych. Zdjęcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie. Odwodnienie wykopu musi zabezpieczyć go przed zalaniem, sączeniami wody i rozluźnieniem struktury gruntu.

Przygotowanie podłoża

W gruntach suchych piaszczystych, żwirowo-piaszczystych i piaszczysto-gliniastych podłożem jest grunt naturalny o nienaruszonej strukturze dna wykopu.

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1 Zmiana: A
---	---	-----------------------------

W gruntach nawodnionych (odwadnianych w trakcie robót) podłoże należy wykonać z warstwy tłucznia lub żwiru z piaskiem o grubości 30 cm łącznie z ułożeniem rur drenarskich odwadniających, zgodnie z dokumentacją projektową.

W gruntach gliniastych należy wykonać podłoże z pospółki, żwiru lub tłucznia o grubości 30 cm zgodnie z dokumentacją projektową.

Zagęszczenie podłoża powinno być zgodne z określonym w dokumentacji projektowej.

Roboty montażowe

Przebieg, spadki i głębokość posadowienia rurociągu należy wykonać zgodnie z określonym w dokumentacji projektowej.

Przewód doprowadzający gaz do kotłowni

Przewód powinien być tak ułożony na podłożu naturalnym, aby opierał się na nim wzdłuż całej długości co najmniej na 1/4 swego obwodu, symetrycznie do swojej osi. Poszczególne odcinki rur powinny być unieruchomione przez obsypanie piaskiem pośrodku długości rury i mocno podbite tak, aby rura nie zmieniała położenia do czasu wykonania uszczelnienia złączy.

Rury układać ze spadkiem 0,5% w kierunku gazociągu.

Połączenie rur należy wykonywać w sposób następujący:

- rury z tworzyw sztucznych poprzez zgrzewanie doczołowe i elektrooporowe,
- połączenie rur polietylenowych z rurami stalowymi – za pomocą złączek rurowych PE/stal

Do wykonywania zmian kierunków przewodu należy stosować łuki, kolana i trójniki.

Wykonawca jest zobowiązany do układania rur z tworzyw sztucznych w temperaturze od +5 do +30°C, a wszelkiego rodzaju betonowania wykonywać w temperaturze nie mniejszej niż +8° C.

Przed zakończeniem dnia roboczego bądź przed zejściem z budowy należy zabezpieczyć końce ułożonych przewodów przed zanieczyszczeniem.

Przejście przez ścianę budynku wykonać w tulei ochronnej.

Rury należy układać zgodnie z instrukcją montażu podaną przez producenta rur.

Montaż instalacji gazowych w budynku

Montaż instalacji gazowej obejmuje:

- wykonanie instalacji gazowej zasilającej podgrzewacz c.w.u.
- wykonanie instalacji gazowej zasilającej kuchenki i taborety gazowe w kuchni
- montaż zaworu odcinającego w szafce przed wejściem do kotłowni
- montaż zaworu odcinającego w piwnicy, na przewodzie doprowadzającym gaz do kuchni
- montaż detektorów gazu na terenie kotłowni, pod stropem
- próby ciśnieniowe,
- czyszczenie rurociągów i malowanie.

Wewnętrzną instalację gazową doprowadzającą gaz do urządzeń gazowych wykonać z rur instalacyjnych miedzianych wg PN-EN 1057.

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1 Zmiana: A
---	---	---

Rury przeznaczone do instalacji gazowej muszą być wykonane z miedzi odtlenionej o zawartości 99,9% czystej miedzi oraz 0,015% do 0,4% fosforu.

Do instalacji użyć wyłącznie rur ciągnionych bez szwu. Zaleca się stosowanie rur z miedzi twardej (oznaczenie krajowe- z6).

Rury miedziane łączyć w sposób bezpośredni lub pośredni.

Do łączenia rur w sposób pośredni lub bezpośredni z armaturą stosować łączniki wykonane z miedzi, mosiądzu i brązu.

W instalacji gazowej stosować łączniki wykonane fabrycznie.

Połączenia rur należy wykonywać poprzez lutowanie. W instalacjach gazowych dopuszcza się wyłącznie połączenia lutem twardym o temperaturze spływania powyżej 650° C.

Luty te powinny spełniać wymogi normy np. DIN 8513 cz. 1, 2, 3.

Do lutowania gazowych instalacji miedzianych powinno się stosować luty:

- wyprodukowane zgodnie z normą (np. DIN 8513),
- bez zawartości kadmu.

Przybory gazowe podłączyć za pomocą łączników na sztywno, uszczelniając jak przewody gazowe. Przed każdym odbiornikiem zastosować zawór sferyczny do gazu.

Gazowe kurki odcinające powinny być trwale (na sztywno) umocowane do ściany, aby w przypadku ich otwierania i zamykania nie nastąpiło odkształcenie instalacji.

W celu usunięcia zanieczyszczeń, po wykonaniu instalacji należy ją przedmuchać sprężonym powietrzem nie zawierającym oleju lub czystym (obojętnym) gazem.

Odbiorniki i armatura

Odbiorniki gazowe winny posiadać oznaczenie znakiem bezpieczeństwa B zgodnie z ustawą z dnia 03.04.1993 r. o badaniach i certyfikacji Dz. U. nr 55 z 1993 r. poz. 250.

Pomiędzy gazomierzem i najbliższym przybozem gazowym powinna być zachowana odległość min. 3 m licząc po długości przewodu.

Przybory gazowe podłączyć za pomocą łączników na sztywno, uszczelniając jak przewody gazowe.

Przed każdym odbiornikiem zastosować zawór sferyczny do gazu posiadający atest IGNIG w Krakowie ze znakiem bezpieczeństwa „B”.

Montaż konstrukcji wsporczych oraz uchwytów

Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji gazowych, powinny być zamocowane do podłoża w sposób trwały, uwzględniający warunki lokalne i technologiczne, w jakich dana instalacja będzie pracować.

Przejścia przez ściany i stropy

Przejścia przez ściany i stropy powinny spełniać następujące wymagania:

- wszystkie przejścia przewodów instalacji przez ściany, stropy itp. muszą być chronione przed uszkodzeniami,
- przejścia te należy wykonywać w tulejach ochronnych,

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1 Zmiana: A
--	---	------------------------------------

- przejścia pomiędzy pomieszczeniami o różnych atmosferach powinny być wykonywane w sposób szczelny, zapewniający nie przedostawanie się wycieków,
- przejścia poprzez ściany będące granicą stref pożarowych i wydzieleni pożarowych powinny być wykonywane jako systemowe, posiadające stosowne atesty i dopuszczenia.

Izolacje

Rury z tworzyw sztucznych nie wymagają izolacji.

Elementy stalowe wymagające ochrony należy zabezpieczyć przez posmarowanie z zewnątrz izolacją bitumiczną, nałożenie taśm izolacyjnych.

Dopuszcza się stosowanie innego środka izolacyjnego uzgodnionego z Zarządzającym realizacją umowy.

Zasypanie wykopów i ich zagęszczenie

Zasypywanie rur w wykopie należy prowadzić warstwami grubości 20 cm.

Materiał zasypkowy powinien być równomiernie układany i zagęszczany po obu stronach przewodu.

Współczynnik zagęszczenia $Is=0,95$.

Rodzaj gruntu do zasypywania wykopów Wykonawca uzgodni z Zarządzającym realizacją umowy.

3.1.7 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola, pomiary i badania

Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów do betonu i zapraw i ustalić recepturę.

Kontrola, pomiary i badania w czasie robót

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną w dokumentacji projektowej i zaakceptowaną przez Zarządzającego realizacją umowy.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie rzędnych założonych ław celowniczych w nawiązaniu do podanych stałych punktów wysokościowych z dokładnością do 1 cm,
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- sprawdzenie zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia w wykopie
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanej warstwy podłoża z kruszywa mineralnego lub betonu,
- badanie odchylenia osi przewodów,
- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową ułożenia przewodów
- badanie odchylenia spadku przewodów
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów,
- sprawdzenie prawidłowości uszczelniania przewodów,

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1 Zmiana: A
---	---	---

- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu,
- sprawdzenie wykonanych izolacji.

Dopuszczalne tolerancje i wymagania

- odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno wynosić więcej niż ± 5 cm,
- odchylenie wymiarów w planie nie powinno być większe niż 0,1 m,
- odchylenie grubości warstwy podłoża nie powinno przekraczać ± 3 cm,
- odchylenie szerokości warstwy podłoża nie powinno przekraczać ± 5 cm,
- odchylenie przewodu rurowego w planie, odchylenie odległości osi ułożonego przewodu od osi przewodu ustalonej na ławach celowniczych nie powinna przekraczać ± 5 mm,
- odchylenie spadku ułożonego przewodu od przewidzianego w projekcie nie powinno przekraczać -5% projektowanego spadku (przy zmniejszonym spadku) i +10% projektowanego spadku (przy zwiększonym spadku),
- wskaźnik zagęszczenia zasypki wykopów określony w trzech miejscach na długości 100 m powinien być zgodny z wytycznymi podanymi w dokumentacji projektowej,

3.1.8 OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej punkt – „wymagania ogólne”.

Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanego i odebranego przewodu gazowego.

3.1.9 ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót

Dla przyłącza gazowego ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji technicznej punkt „Wymagania ogólne”

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami Zarządzającego realizacją umowy, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu przeprowadza się dla poszczególnych faz robót podlegających zakryciu.

Roboty te należy odebrać przed wykonaniem następnej części robót, uniemożliwiających odbiór robót poprzednich.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- roboty montażowe wykonania rur gazowych wraz z podłożem
- wykonana izolacja,
- zasypany zagęszczony wykop.

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1
		Zmiana: A

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.
 Długość odcinka robót ziemnych poddana odbiorowi nie powinna być mniejsza od 50 m.

3.1.10 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności specyfikacji technicznej punkt „Wymagania ogólne”

Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 m wykonanego i odebranego przyłącza gazowego obejmuje:

- oznakowanie robót,
- dostawę materiałów,
- wykonanie robót przygotowawczych,
- wykonanie wykopów w gruncie wraz z umocnieniem ścian wykopu i jego odwodnienie,
- wykonanie drenażu korytkowego,
- przygotowanie podłoża,
- wykonanie połączenia z zestawem armatury przy zbiorniku na gaz ,
- montaż armatury w szafce gazowej
- wykonanie połączenia z armaturą w szafce gazowej
- montaż szafki gazowej i armatury
- ułożenie przewodów gazowych,
- zasypanie i zagęszczenie wykopów,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej.

3.1.11 PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

- | | | |
|---|---------------|---|
| 1 | PN-C-96008 | Przetwory naftowe. Gazy węglowodorowe, gazy skroplone C3 – C4.
(Normę stosuje się do gazu płynnego przeznaczonego do instalacji grzewczych) |
| 2 | PN-92/M-34503 | Gazociągi i instalacje gazownicze.
Próby rurociągów. |
| 3 | PN-71/M-40321 | Reduktory do gazu propanowo-butanowego.
Ogólne wymagania i badania. |
| 4 | PN-81/B-03020 | Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli.
Obliczenia statyczne i projektowanie |
| 5 | PN-88/B-06250 | Beton zwykły |

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1
		Zmiana: A

- | | | |
|---|---------------|---|
| 6 | PN-86/B-06712 | Kruszywa mineralne do betonu |
| 7 | PN-B-11111 | Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka |
| 8 | PN-90/B-14501 | Zaprawy budowlane zwykłe |
| 9 | PN-92/M-74001 | Armatura przemysłowa. Ogólne wymagania i badania |

Inne dokumenty

1	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi dalekosiężne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie Dz. U. Nr 98, poz. 1067 z dnia 17 listopada 2000 roku Nowelizacja: Dz. U. z 2003 r., Nr 1, poz. 8.
2	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 6 września 1999 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy magazynowaniu, napełnianiu i rozprowadzaniu gazów płynnych Dz. U. Nr 75 z 1999 r. poz. 846 Nowelizacja: Dz. U. Nr 43 z dnia 16 marca 2004 r. poz. 395
3	Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorze technicznym Dz. U. z 2000 r. Nr 122, poz. 1321 z późniejszymi zmianami
4	Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z 22 lipca 2004 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń ciśnieniowych Dz. U. z 2004 r. Nr 175, poz. 1818
5	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2004 r. w sprawie ciśnieniowych urządzeń transportowych Dz. U. z 2004 r., Nr 200, poz. 2054
6	Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci Dz. U. z 2003 r., Nr 89, poz. 828 Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 2 lipca 2003 r. o sprostowaniu błędów Dz. U. z 2003 r., Nr 129, poz. 1184
7	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1
		Zmiana: A

	Dz. U. 2003 r. Nr. 121, poz. 1138 z późniejszymi zmianami.
8	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 20001 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe. (Dz.U. Nr 97)
9	Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – tom I rozdz. IV, Arkady 1989 r. – Roboty ziemne.
10	Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażyowych. Tom II, Instalacje sanitarne i przemysłowe.

3.2 ODWODNIENIE WYKOPU POD PRZEWÓD GAZOWY

3.2.1 WSTĘP

Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru odwodnienia wykopu pod przewód gazowy doprowadzający gaz do kotłowni..

Zakres stosowania ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji odwodnienia wykopu pod przewód gazowy doprowadzający gaz do kotłowni

Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie odwodnienia wykopów pod przyłącza i dla zbiornika na gaz płynny.

3.2.2 WYKONANIE ROBÓT

Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót ziemnych związanych z wykonaniem wykopów pod projektowane sieci powinny być wykonane wszystkie urządzenia odwadniające, zabezpieczające wykopy, przekopy i nasypy przed wodami opadowymi, powierzchniowymi i gruntowymi. Urządzenia odwadniające należy kontrolować i konserwować przez cały czas trwania robót.

Na podstawie przeprowadzonych badań geologicznych: w podłożu pobliskiego terenu występują głównie piaski, piasek gliniasty, piasek średni, piasek z domieszką żwiru, żwir i glina z domieszką żwiru i glina pylasta.

Na głębokości ok. 0,7m stwierdzono poziom wody gruntowej.

W związku z powyższym w miejscach tych przewiduje się odwodnienie wykopów na czas budowy sieci.

Wytyczne wykonania odwodnienia

Przewiduje się odwodnienie wykopów poprzez pompowanie wody bezpośrednio

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1 Zmiana: A
---	---	-----------------------------

z wykopów. Metoda ta ma zastosowanie na odcinkach wykopów usytuowanych w gruntach o niskich współczynnikach filtracji.

3.2.2.1.1 Pompowanie z wykopu

W celu pompowania wody bezpośrednio z wykopu w warstwie pospółki stanowiącej warstwę posadowienia rurociągów należy ułożyć dren PVC 110. Nachylenie drenu należy przyjąć zgodnie z nachyleniem dna wykopu budowlanego. Wyloty drenu należy umieścić w studzienkach zbiorczych w postaci odcinka rury np. betonowej o średnicy min. 50 cm i długości 100 cm. Wodę ze studni pompować pompami zatapialnymi.

3.2.2.1.2 Warunki ogólne

Dla zabezpieczenia wykopów przed napływem wód powierzchniowych (z opadów atmosferycznych) wykop powinien być otoczony 30-50 cm groblą usypaną z ziemi uzyskanej z wykopu a powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkami umożliwiającymi łatwy odpływ wody poza teren budowy.

Przed przystąpieniem do prac związanych z odprowadzeniem wody z wykopów należy ustalić ustabilizowany poziom wody gruntowej.

W przypadku kiedy poziom wody gruntowej będzie inny od zakładanego (ustalonego na podstawie warunków gruntowo-wodnych) projektant odprowadzenia wód z wykopów w ramach nadzoru autorskiego ustali konieczny do wykonania zakres prac związanych z odwodnieniem.

W miejscach zrzutu wody do odbiorników (cieki otwarte) należy zabezpieczyć skarpy cieków w miejscach zrzutu wody. Zabezpieczenie wykonać w postaci ułożonych na przeciwnych do wylotów skarpach cieku płyt betonowych.

W książce przedmiarów robót przyjęto czas pompowania wody przy pompowaniu wody bezpośrednio z wykopów 10 dni (dla każdego z przyjętych do odwadniania odcinków). Jest to wyliczenie orientacyjne. Rozliczenia faktycznego czasu pompowania nastąpi na podstawie wpisów do dzienników budowy.

3.3 UWAGI KOŃCOWE DOTYCZĄCE PRZEWODU GAZOWEGO PROWADZONEGO W GRUNCIE

Ochrona przyrody

Przed rozpoczęciem ziemnych robót budowlanych należy ustalić w porozumieniu z właściwą jednostką administracyjną, które z elementów przyrody znajdujące się na placu podlegają ochronie i muszą pozostać w stanie nienaruszonym.

W obrębie placu budowy należy zabezpieczyć istniejące drzewa i krzewy przed zniszczeniem

Wznoszenie obiektów zaplecza technicznego danej budowy powinno być dokonywane możliwie w miejscach najslabiej zadrzewionych.

Kopanie rowów poszukiwawczych, w celu ustalenia położenia przewodów, powinno być dokonywane wyłącznie sposobem ręcznym bez użycia kilofów, drągów, klinów itp. narzędzi do odspajania gruntu.

Nr opracowania: 169301.08.0001.03.22	PROJEKT WYKONAWCZY „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Instalacja gazowa	Wydanie: 1
		Zmiana: A

W przypadku gdy w wykonywanym wykopie natrafiono na materiały nadające się do dalszego użytkowania (pokłady żwiru, piasku, kamienia itp.), kierownik robót powinien powiadomić inwestora lub wykonawcę i ustalić z nim sposób dalszego postępowania.

Usuwanie niewybuchów lub innych nie zidentyfikowanych przedmiotów

W przypadku gdy w czasie wykonywania robót ziemnych zostaną ujawnione niewybuchy lub przedmioty trudne do zidentyfikowania, należy niezwłocznie przerwać wszelkie roboty, miejsca niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi oraz powiadomić niezwłocznie właściwy organ władzy administracyjnej (Urząd Gminy), kierownika budowy i Policję.

Postępowanie przy odkryciu wykopalisk

W przypadku natrafienia w trakcie wykonywania robót ziemnych na przedmioty zabytkowe lub szczątki archeologiczne należy powiadomić kierownictwo budowy (inwestora) oraz władze konserwatorskie (Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków) i roboty przerwać na obszarze znalezisk do czasu dalszej decyzji.

Normy

- PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- PN-74/B-04452 Grunty budowlane, badania polowe,
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
- PN-EN 12063:2001 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ścianki szczelne.
- PN-EN 13331-1:2003 Systemy obudów do wykopów. Część 1. Dane wyrobów.
- PN-EN 13331-2:2003 Systemy obudów do wykopów. Część 2. Ocena na podstawie obliczeń lub badań.

Przepisy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. nr 207 poz. 2016 z 2003r).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. nr 202 poz. 2072).