

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot S T

w rozdziale omówiono wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót ujętych w S T wymienionych w pkt. 1.3

1.2. Zakres stosowania S T

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie oraz wykonania robót zawartych w Projekcie budowlanym pn. :

Przyłącze kanalizacji sanitarnej , wody pitnej wewnętrzna instalacja wod-kan.

Projekt opracował Wronczewski Krzyszto

Przyłącze kanalizacji sanitarnej , wody pitnej, wewnętrzna instalacja wod-kan

**Przebudowa Remizy Ochotniczej Straży Pożarnej w Kikole ze zmianą
użytkowania na świetlicę . Kikół ul Targowa 5**

KOD CPV 45232410-9

45330000-9

1.3. Zakres robót objętych S T

Wymagania ogólne zawarte w S T mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze robót będących przedmiotami następujących specyfikacji

OPIIS TECHNICZY ZADANIA

Przyłącze wodociągowe, przyłącze kanalizacji sanitarnej:

Projekt obejmuje przyłącze wodociągowe i przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur PVC 160 szt 2 - l = 1,7 m i l = 1,9 m

Przyłącze wodociągowe z rur PE 32	długości	16,0 m
-----------------------------------	----------	--------

i z rur stalowych ocynkowanych długości 4,0 m

Razem: 20,0 m

Maksymalny pobór wody wyniesie:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002r

w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody Dz.U nr 8 tab. 3. poz 19

przeciętne zużycie wody wyniesie:

Rozdział III Kultura i sztuka – Domy kultury:

$$40 \text{ osób} \times 15 \text{ dm}^3 / 1 \text{ miejsce} / \text{dobe} = 600 \text{ dm}^3 / \text{dobe}$$
$$40 \text{ osób} \times 0,45 \text{ m}^3/\text{miesiąc} = 18 \text{ m}^3$$

Odprowadzenie ścieków wyniesie 0,6 m³/dobę

3. Program funkcjonalno-użytkowy:

Projektowane przyłącza wod – kan mają za zadanie zabezpieczyć potrzeby sanitarne użytkowników świetlicy wiejskiej , zapewnić korzystanie z wody ciepłej i zimnej, oraz odprowadzić ścieki sanitarne do zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej

Wewnętrzna instalacja wod-kan:

Projekt obejmuje wewnętrzną instalację wody zimnej, wody ciepłej i kanalizacji sanitarnej

Przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur PVC 160 szt 2 - l = 1,7 m i l = 1,9 m

Maksymalny pobór wody wyniesie:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002r

w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody Dz.U nr 8 tab. 3. poz 19

przeciętne zużycie wody wyniesie:

Rozdział III Kultura i sztuka – Domy kultury:

$$40 \text{ osób} \times 15 \text{ dm}^3 / 1 \text{ miejsce} / \text{dobę} = 600 \text{ dm}^3 / \text{dobę}$$
$$40 \text{ osób} \times 0,45 \text{ m}^3/\text{miesiąc} = 18 \text{ m}^3$$

Odprowadzenie ścieków wyniesie 0,6 m³/dobę

3. Program funkcjonalno-użytkowy:

Projektowana instalacja wod – kan ma za zadanie zabezpieczyć potrzeby sanitarne użytkowników świetlicy wiejskiej , zapewnić korzystanie z wody ciepłej i zimnej, oraz odprowadzić ścieki sanitarne do zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej

Zakres projektowanego przedsięwzięcia:

1.0Przedmiar robót.

	Przyłącze wodociągowe , kanalizacyjne instalacje wod-kan . Kikół ul Targowa 5 i Zboińskiego Kod CPV 45232410-9 45330000-9		
Numer	Opis	Jednostka	Ilość
1	Przyłącze wodociągowe, przyłącze kanalizacji sanitarnej		1
1.1	Wytyczenie instalacji podlegających ewidencji - odcinek 35-40m	kpl	1
1.2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsięwziętymi na odkład, koparka 0,15·m3, grunt kategorii III	m3	49,3
1.3	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5·m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5·m, kategoria gruntu III	m3	5,476
1.4	Wstawienie trójnika z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, Fi-32·mm, trójnik PP- R	szt	1
1.5	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10·cm	m2	9,2
1.6	Rurociągi ciśnieniowe z rur typu PE Fi-32·mm	m	15,4
1.7	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD Fi-32·mm, PE-HD- redukcja 32/25 gwint	szt	1
1.8	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w wykopie, Dn-25·mm	m	4
1.9	Rury ochronne (osłonowe), Fi-50 mm, PE	m	1
1.10	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach stalowych, do wodomierza domowego, Dn-25·mm	kpl	1
1.11	Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn-20·mm	kpl	1
1.12	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ EA, przyłącza Dn-1"	szt	1
1.13	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 25·mm	szt	2
1.14	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 25·mm z kurkiem spustowym	szt	1
1.15	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200·m) Dn-90-110·mm	próba	1
1.16	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500·m dla prób szczelności, Dn 65·mm, rury PVC, PE, PEHD, HOBAS	10 mb	-18,5
1.17	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200·m) Dn-do 150·mm	odcinek	1
1.18	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500·m dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 65·mm	10 mb	-18,5
1.19	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200·m) Dn-do 150·mm	odcinek	1

1.20	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500-m dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 65-mm	10 mb	-18,5
1.21	Inwentaryzacja instalacji podlegających ewidencji - odcinek 35-40m	kpl	1
1.22	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15-cm - ochrona rur	m2	9,2
1.23	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV	m3	57,1
1.24	Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	m3	57,1
2	Instalacja wod-kan		1
2.1	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5-m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5-m, kategoria gruntu III	m3	11,664
2.2	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3-m	m3	19,104
2.3	Zасыpanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3-m i ubiciem warstwami co 15-cm, grunt kategorii III	m3	30,768
2.4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-160-mm	m	11,3
2.5	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-110-mm	m	9,2
2.6	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-110-mm	m	32
2.7	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-50-mm	m	28
2.8	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm	szt	4
2.9	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm	szt	4
2.10	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi-160-mm	szt	2
2.11	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 110-mm	szt	5
2.12	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 50-mm	szt	10
2.13	Zlewozmywak na ścianie, stalowy	szt	1
2.14	Brodzik natryskowy z tworzywa sztucznego	kpl	1
2.15	Analogia. Kabina natryskowa	kpl	1
2.16	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi-50-mm	szt	3
2.17	Pisuar pojedynczy z zaworem spłukującym	kpl	1
2.18	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym	kpl	4
2.19	Ustępy pojedyncze, z płuczką z porcelany - kompakt	kpl	5
2.20	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32-mm	m	36
2.21	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20-mm	m	24

2.22	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20-mm	szt	10
2.23	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Fi_zew. 20-mm, o połączeniu metalowym	szt	6
2.24	Bateria umywalkowa stojąca, Dn-15-mm	szt	4
2.25	Bateria zmywakowa, stojąca, Dn-15-mm	szt	1
2.26	Zawory czerpalne z tworzyw sztucznych, Fi-20-mm	szt	3
2.27	Bateria natryskowa z natryskiem przesuwным, Dn-15-mm	szt	1
2.28	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi-do 63-mm	m	60
2.29	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi-do 90-mm	próba	1
2.30	Zawory hydrantowe, montowane na ścianie, Dn-25-mm	szt	1
2.31	Szafka hydrantowa naścienna	szt	1
2.32	Przepływowe podgrzewacze wody 5 kW	kpl	2
2.33	Przepływowe podgrzewacze wody 12 kW	kpl	1

II. WYKONANIE ROBÓT

Wewnętrznych instalacji wod-kan

1. Roboty instalacyjno -montażowe.

Montaż instalacji może być wykonany przez firmę specjalistyczną w zakresie montażu instalacji ciśnieniowych oraz przeszkoloną w zakresie zastosowanych technologii.

-należy zabezpieczyć materiały niezbędne do prowadzenia robót oraz sprawdzić ich parametry i dopuszczenia do stosowania w budownictwie,

-należy ocenić stan czystości przygotowanych do montażu elementów, odcinków rur, a ewentualne zanieczyszczenia usunąć. Odcinki zmontowane zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem,

-montaż winien być wykonany przez spawaczy i monterów uprawnionych do montażu instalacji ciśnieniowych

-podczas wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP i P.POŻ. stosownie do rodzaju wykonywanych prac,

-urządzenia należy instalować zgodnie z" Instrukcjami montażu i obsługi producentów” ,

-przy montażu urządzeń należy zachować wymagane szerokości przejść 0,7 m, wysokość 2,0 m. -

montaż armatury powinien umożliwiać dogodną jej obsługę,

-podejścia do pionów należy wykonać przy pomocy ramion kompensacyjnych o dł. 1.0 m ,

-przy montażu przepływomierzy należy zachować wymagane odcinki proste przed i za urządzeniami,

-rurociągi należy prowadzić ze spadkami min. 3%.

-w najwyższych punktach instalacji należy wykonywać odpowietrzenia, w najniższych odwodnienia,

-odpowietrzenia i odwodnienia należy sprowadzić nad kolektor ułożony na posadzce

-odprowadzający wodę do kratki lub studzienki,

-montaż aparatury kontrolno -pomiarowej i automatyki należy wykonywać w ostatniej fazie prac, co pozwala na uniknięcie uszkodzeń,

-należy wykonać instalację odprowadzającą ładunki elektryczności statycznej z rurociągów z tworzyw sztucznych i stacji uzdatniania

-całą instalację c.o. należy objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi.

2. Łączenie przewodów

Stalowe rury czarne o średnicach do 88/160 mm należy łączyć przez spawanie gazowe stosując drut stalowy spawalniczy typu Sp-G1\$ 2,5mm.

Rurociągi z tworzyw sztucznych należy łączyć zgodnie z wymogami danej technologii (złącza skręcane zaciskowe do zaworów i rozdzielaczy }

Nie dopuszcza się wykonywania połączeń na odcinku rozdzielacz -grzejnik.

3. Montaż przewodów stalowych

Podparcia lub zawieszenia rurociągów muszą zapewnić: swobodną rozszerzalność termiczną rur, zamocowanie umożliwiające demontaż armatury i urządzeń bez wykonywania dodatkowych podpór, zamocowanie, aby siły od rurociągu nie oddziaływały na armaturę i urządzenia. W miejscach przejść przez przegrody budowlane nie wolno wykonywać połączeń rur, a przejścia należy wykonywać w tulejach. Połączenia rur powinny znajdować się w odległości 1/4 -1/3 odległości przęsła. W przypadku prowadzenia przewodów jeden nad drugim, należy zachować następującą kolejność, od najwyżej położonych gaz, co, c.w., zw., kanalizacja. Przewody instalacji elektrycznej należy prowadzić poniżej dolnej krawędzi otworów wentylacji wywiewnej. W odległości od innych instalacji zabezpieczającej przed ich nagrzewaniem lub zawilgoceniem.

4. Zabezpieczenie antykorozyjne.

Zewnętrzne powierzchnie rur stalowych zabezpieczyć przed korozją za pomocą powłok ochronnych. Rury przed malowaniem oczyścić do II -go stopnia czystości wg. PN-76/H-97052 i odtłuścić. Tak przygotowaną powierzchnię należy pomalować farbą syntetyczną do gruntowania styrenowo-akrylową, przeciwrdzewną cynkową o symbolu 7921-004-950 lub emalią syntetyczną kredurową czerwoną tlenkową o symbolu 79962-000-250.

5. Izolacja termiczna.

Izolację termiczną pionów należy wykonać – Thermafex FRZ

6. Napełnianie instalacji c.o.

Napełnianie odbywa się poprzez przewód wody uzdatnionej do rozdzielacza powrotu wody instalacyjnej c.o.. Instalacje wody uzdatnionej i centralnego ogrzewania nie mogą być na stałe ze sobą połączone, tylko przez wąż ciśnieniowy zakładany na czas napełniania instalacji. Na przewodzie do napełniania zainstalowano wodomierz oraz filtr i zawory odcinające mufowe (jeden ze złączką do węża).

Woda instalacyjna c.o. powinna spełniać warunki PN-93/C-04607 -Woda w instalacjach ogrzewania

7. Próby ciśnieniowe

Przed zamontowaniem głowic termostatycznych instalację centralnego ogrzewania należy trzykrotnie przepłukać wodą z prędkością min. 1,5 m/s oraz poddać próbie ciśnieniowej na 0,6 Mpa.

Próbie na gorąco należy przeprowadzić na ciśnienie robocze.

Wszystkie powyższe próby jak również nastawy wstępne zaworów podlegają odbiorowi technicznemu Inspektora Nadzoru.

8. Odtworzenie terenu

Po zakończeniu robót teren i pomieszczenia wykorzystywane do prac budowlanych, należy przywrócić do stanu pierwotnego.

9. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z PN.

W ramach nadzoru technicznego należy dokonać odbiorów następujących etapów prac:

- przejęcia placu budowy
- odbior materiałow i urządzeń
- sprawdzenia jakości połączeń spawanych -prób ciśnieniowych
- dopuszczenia instalacji do izolowania
- wykonania stref kompensacyjnych i przejść przez przegrody budowlane
- płukania instalacji
- badania skuteczności wentylacji i ciągu kominowego
- badania ochrony przeciwporażeniowej i odgromowej
- dopuszczenie do eksploatacji urządzeń podlegających pod Dozór Techniczny -uruchomienie i regulacja
- badania wody surowej, uzdatnionej i obiegowej -odtworzenia terenu
- dokumentacja powykonawcza
- instrukcje: obsługi, b.h.p., p.poż., schemat
- oznaczenie rurociągów kolorystyka i kierunki przepływu -numeracja zaworów
- szkolenie obsługi
- odbior końcowy
- odbior gwarancyjny

10. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót

11. ODBIOR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót

Sprawdzeniu podlegają:

- zgodność wykonania robót z projektem jakoś wykonanych robót

W wyniku odbioru należy:

- dokonać wpisu do dziennika budowy o poprawności wykonania czynności.

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami PN i SST i Projektem Budowlanym.

12. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności

Płatność za wykonane i odebrane roboty - potwierdzona protokołem częściowego odbioru elementów robót.

Cena obejmuje:

Zapewnienie niezbędnych czynników produkcji, wykonanie: -robót wymienionych w pkt. 5

-czynności mających na celu zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych i ochrony środowiska

13. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-01430: 1990 –Instalacje centralnego ogrzewania -Terminologia

PN-64/B-10400 -Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania.

PN-B-02402: 1982 –Ogrzewnictwo Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach

PN-B-O3340: 1983 – Wentylacja w budynkach mieszkalnych

PN-B-02421: 2000 –Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania

PN-93/C-O4607 – Woda w instalacjach ogrzewania

PN-92/M-34031 –Rurociągi wody i pary gorącej. Ogólne wymagania i badania

PN-89/H-O2650 – Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury

PN-80/H-74219 –Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego przeznaczenia

PN-82/H-74200 –Rury stalowe ze szwem gwintowane

PN-91/B-O2414 -Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi

PN-92/M-69900 -Spawalnictwo Egzaminy spawaczy i zgrzewaczy. Postanowienia ogólne.

PN-85/M-69775 -Wadliwość złączy spawanych Oznaczenie klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych.

-Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. ARKADY 1987

Tom I: Budownictwo ogólne

Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe

-Prawo budowlane D z U. 89/94 z późniejszymi zmianami

-Rozporządzenie Min. Gosp. Przestrzennej i Budownictwa Dz.U. 75/02, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

-Rozporządzenie Min. Gosp. Przestrzennej i Budownictwa Dz.U. 107/98, w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych

-Rozporządzenie Min. Infrastruktury w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 10/02 poz. 953)

-Rozporządzenie Min. Gospodarki w sprawie wymagań kwalifikacyjnych dla osób zajmujących się eksploatacją instalacji, urządzeń oraz sieci ...(D z U 59/98 poz.377)

-Rozporządzenie Min. Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (D z U 80/99 poz. 912)

-Katalog elementów ciśnieniowych rurociągów: Energomontaż

III. WYKONANIE ROBÓT

Przyłącza wod-kan

1. Przedmiot i zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót związanych z wytyczeniem trasy przewodów kanalizacji ściekowej oraz ich punktów wysokościowych, zdjęcia warstwy humusu; rozebrania dróg, chodników, ogrodzeń i innych (**CPV - 45100000-8**)

2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót jak niżej:

- Wytyczenie w terenie przebiegu trasy kanalizacji sanitarnej
 - wyznaczenia sytuacyjno-wysokościowe punktów głównych osi trasy kanałów,
 - uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami (wyznaczenie osi),
 - wyznaczenia sytuacyjno-wysokościowe obiektów sieci,

- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych (reperów roboczych),
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie.
- Wyznaczenie lokalizacji oraz niwelet dróg i ulic.
- Rozbiórka nawierzchni dróg, krawężników, chodników, obrzeży, ogrodzeń i innych konstrukcji.
- Usunięcie i wywóz warstwy humusu

3. Określenia podstawowe

- Punkty główne trasy - punkty załamania osi trasy, punkty kierunkowe oraz początkowy i końcowy punkt trasy.

3.1 Roboty pomiarowe

Do utrwalenia osi i punktów głównych trasy należy stosować pale drewniane z gwoździem lub prętem stalowym, słupki betonowe albo rury metalowe o długości około 0,5 metra. Pale drewniane umieszczone poza granicą robót ziemnych, w sąsiedztwie punktów załamania trasy, powinny mieć średnicę od 0,15 do 0,20 m i długość od 1,5 do 1,7 m. Do stabilizacji pozostałych punktów należy stosować paliki drewniane średnicy od 0,05 do 0,08 m i długości około 0,3 m, a dla punktów utrwalanych w nawierzchni bolce stalowe średnicy 5 mm i długości od 0,04 do 0,05 m. „Świadki” powinny mieć długość około 0,5m i przekrój prostokątny.

3.2 Roboty rozbiórkowe

Materiały z rozbiórki nawierzchni betonowych, chodników, krawężników drogowych i obrzeży trawnikowych traktowane jako elementy nie nadające się do ponownego wbudowania należy wywieźć na składowisko zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Materiały z rozbieranych nawierzchni z brukowca oraz płyt żelbetowych drogowych mogą zostać ponownie wykorzystane do robót.

4. Sprzęt pomiarowy

Prace związane ze stabilizacją i oznaczeniem głównych elementów sieci oraz reperów roboczych będą wykonywane ręcznie.

Prace pomiarowe związane z wytyczeniem oraz określeniem wysokości elementów sieci wykonane będą specjalistycznym sprzętem geodezyjnym gwarantującym uzyskanie wysokiej dokładności pomiaru (GPS-system, dalmierz elektroniczny, niwelator itp.).

5. Sprzęt do usuwania warstwy humusu

Do wykonania robót związanych ze zdjęciem warstwy humusu należy stosować: równiarki, spycharki, łopaty, szpadle i inny sprzęt do ręcznego wykonywania robót ziemnych - w miejscach gdzie prawidłowe wykonanie robót sprzętem zmechanizowanym nie jest możliwe, koparki i samochody samowyładowcze.

6. Sprzęt do robót rozbiórkowych

Do wykonania robót związanych z rozbiórką elementów dróg, ogrodzeń może być wykorzystany sprzęt podany poniżej lub inny zaakceptowany przez Inżyniera: spycharki, ładowarki, samochody ciężarowe skrzyniowe i samowyładowcze, zrywarki, młoty pneumatyczne, piły mechaniczne, pilarki spalinowe, koparki, frezarka do asfaltu, piły do asfaltu.

7. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu

7.1. Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały do wyznaczania trasy można przewozić dowolnymi środkami transportu.

7.2. Transport humusu

Humus należy przemieszczać z zastosowaniem równiarek lub spycharek albo przewozić transportem samochodowym. Wybór środka transportu zależy od odległości, warunków lokalnych i przeznaczenia humusu.

7.3. Transport materiałów z rozbiórki

Materiał z rozbiórki i wycinki można przewozić dowolnymi środkami transportu.

8. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

8.1. Ogólne zasady wykonywania robót przygotowawczych

W ramach Ceny Kontraktowej, przed przystąpieniem do robót w danym zadaniu, wykonawca sporządzi dokumentację fotograficzną obiektów w pasie robót wraz z opisem ich stanu technicznego ze szczególnym uwzględnieniem wszelkich uszkodzeń i zarysowań.

8.2. Zasady wykonywania prac pomiarowych

Prace pomiarowe winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami technicznymi oraz wytycznymi technicznymi Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (dalej GUGiK) przez geodetów posiadających uprawnienia zawodowe Nr 4 (Geodezyjna Obsługa Inwestycji), zgodnie z Ustawą z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.

W oparciu o Dokumentację Projektową Wykonawca winien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót.

Wykonawca zobowiązany jest wytyczyć i oznaczyć w terenie w sposób trwały i widoczny z założeniem reperów roboczych projektowaną oś przewodu oraz wykonać szkic wytyczenia. Punkty na osi trasy, punkty załamania rurociągów należy oznaczyć za pomocą pali drewnianych, tzw. kołków osiowych z gwoździem.

Przyjęcie tych punktów powinno być dokonane w obecności inwestora.

Kołki osiowe należy wbić na każdym załamaniu trasy i osiach wszystkich studzienek, a na odcinkach prostych co około 30 – 50 m.

Na każdym odcinku należy utrwalić co najmniej 3 punkty. Kołki świadki należy wbijać po obu stronach wykopu, tak aby istniała możliwość odtworzenia jego osi podczas prowadzenia robót. Ciąg reperów należy dowiązać do reperów sieci państwowej. Szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne wykonawca przekaże inwestorowi.

Wykonawca powinien natychmiast poinformować inwestora o wszelkich błędach wykrytych w wytyczeniu punktów głównych trasy i (lub) reperów roboczych. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Jeżeli znaki pomiarowe przekazane przez Zamawiającego zostaną zniszczone przez wykonawcę świadomie lub wskutek zaniedbania, a ich odtworzenie jest konieczne do dalszego prowadzenia robót, to zostaną one odtworzone na koszt wykonawcy.

Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków wykonawcy.

Tyczenie i sprawdzanie terenu

Tymczasowe punkty niwelacyjne należy wyznaczyć w odpowiednich miejscach w obrębie Placu Budowy. W miarę postępu prac punkty niwelacyjne powinny być okresowo sprawdzane w odniesieniu do wartości głównej rzędnej niwelacyjnej. Tymczasowe punkty niwelacyjne należy usytuować poza obszarem prowadzenia robót.

Kolejność wykonywania prac geodezyjnych:

- wytyczenie sytuacyjno-wysokościowe głównych osi przewodów dla poszczególnych zadań sukcesywnie w miarę postępu robót
- wytyczenie sytuacyjno-wysokościowe załamania osi przewodów dla poszczególnych zadań,
- wyznaczenie sytuacyjno-wysokościowe uzbrojenia technicznego kanałów i przewodów,
- wyznaczenie sytuacyjno-wysokościowe części budowlanej pompowni wraz z przynależnymi instalacjami technologicznymi,
- wykonanie pomiarów powykonawczych rurociągów w wykopie przed zasypaniem,
- wyznaczenie lokalizacji obiektów i studzienek,
- wykonanie pełnej inwentaryzacji powykonawczej sieci wraz z lokalizacją obiektów i uzbrojenia technicznego,
- wykonanie pełnej inwentaryzacji powykonawczej studzienek kanalizacyjnych z założeniem kart studzienek,
- wykonanie pełnej inwentaryzacji powykonawczej instalacji i urządzeń w pompowniach i innych obiektach sieciowych,
- wykonanie rysunków geodezyjnych powykonawczych dla poszczególnych zadań przed oddaniem sieci do użytkowania,
- dostarczenie dla Zamawiającego i do Wydziału Geodezji i Kartografii Urzędu Miasta Radziejów wykazu współrzędnych zbudowanych sieci wod – kan zapisanych w wersji elektronicznej w pliku tekstowym, wraz ze szkicem inwentaryzacji powykonawczej.
- uzyskanie z Wydziału Geodezji i Kartografii Urzędu Miasta Radziejów kopii mapy zasadniczej potwierdzającej jej uzupełnienie elementami inwentaryzacji powykonawczej z klauzulą Wydziału Geodezji i Kartografii Urzędu Miasta Radziejów o przyjęciu pomiaru do państwowego zasobu geodezyjnego.

8.3. Zdjęcie warstwy humusu

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów w terenach zielonych należy usunąć górną warstwę gruntu (humus) i złożyć oddzielnie w celu jej ponownego wykorzystania.

Warstwę humusu należy zdjąć z powierzchni całego pasa robót ziemnych oraz w innych miejscach określonych w dokumentacji projektowej lub wskazanych przez inwestora.

Grubość zdejmowanej warstwy humusu powinna być zgodna z ustaleniami Dokumentacji Projektowej lub wskazana przez inwestora według faktycznego stanu występowania

8.4. Wykonanie robót rozbiórkowych

Roboty rozbiórkowe obejmują rozebranie i usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów wymienionych zgodnie z dokumentacją projektową, lub wskazanych przez inwestora.

Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w projekcie lub przez inwestora. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy powinien on przewieźć je na miejsce wskazane przez inwestora. Elementy i materiały, które stają się własnością Wykonawcy powinny być usunięte z terenu budowy. Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów dróg, chodników, ogrodzeń, itp. znajdujące się w miejscach gdzie zgodnie z Dokumentacją Projektową będą wykonane wykopy kanalizacyjne powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej.

W cenie za wykonanie robót rozbiórkowych Wykonawca winien uwzględnić opłaty za składowanie materiałów z rozbiórki.

9. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

9.1. Kontrola jakości prac pomiarowych

Ogólne zasady kontroli robót

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach

i wytycznych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (GUGiK) (1,2,3,4,5,6,7) zgodnie z wymaganiami podanymi w. niniejszej Specyfikacji.

9.2. Kontrola usunięcia humusu

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia warstwy humusu.

9.3. Kontrola jakości robót rozbiórkowych

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

10. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót .

10.1. Jednostki obmiarowe

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obmierza się w następujących jednostkach:

- m² - usuniętej, sprzymowanej oraz, jeżeli konieczne, transportowanej warstwy humusu
- m - rozbiórki krawężników, ogrodzeń itp.
- m² - rozbiórki podbudowy, nawierzchni dróg, nawierzchni utwardzonych i nieutwardzonych, chodników itp.
- m² - wykonania i rozbiórki drogi montażowej

11. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inwestora.

Osiągnięcie gotowości do odbioru musi potwierdzić wpisem do dziennika budowy Inspektor nadzoru inwestorskiego. Wykonawca przekaże Inspektorowi nadzoru kompletny operat kolaudacyjny, zawierający komplet dokumentów. W terminie siedmiu dni od daty potwierdzenia gotowości do odbioru Inwestor powiadomi pisemnie Wykonawcę o dacie rozpoczęcia odbioru i składzie powołanej komisji kolaudacyjnej. Rozpoczęcie prac komisji nastąpi nie później niż przed upływem terminu określonego w umowie.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z PB i ST. W toku odbioru ostatecznego komisja zapozna się z realizacją robót, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

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

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej PB lub S T z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cech eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo osób, zwierząt i mienia, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

11.1 Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

11.2 Dokumenty odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Inwestora.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować operat kolaudacyjny zawierający:

- PB powykonawczy z naniesionymi zmianami wykonawczymi
- Dziennik budowy -oryginał i kopię
- Obmiar robót
- Dokumenty ustalające wartość końcową robót (kalkulację końcową, kosztorys końcowy)
- Wyniki pomiarów kontrolnych (operaty geodezyjne)
- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów
- Dokumenty potwierdzające legalizację wbudowanych urządzeń
- Sprawozdania techniczne z prób ruchowych
- Protokoły prób i badań
- Protokoły odbioru robót zanikających
- Rozliczenie z demontażu
- Wykaz wbudowanych urządzeń i przekazanych instrukcji obsługi
- Wykaz przekazywanych kluczy
- Oświadczenia osób funkcyjnych na budowie wymagane Prawem Budowlanym
- Inne dokumenty wymagane przez Inwestora

W przypadku, gdy według komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inwestora, wykonane i zgłoszone pisemnie przez Wykonawcę do odbioru w terminie ustalonym przez komisję.

12. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest protokół stanu zaawansowania robót wykonanych przez Wykonawcę, a przyjętych przez Inwestora, zgodnych z zawartą umową.

Wartość przedmiotu umowy uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone w ST i PS.

Cena wynikająca z kosztorysów ofertowych obejmuje:

- robocizną,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie w skład, których wchodzi: płace personelu i kierownictwa zakładu, pracowników nadzoru i laboratorium, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, ubezpieczenia, koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, koszty eksploatacji zaplecza,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków, które mogą wystąpić w czasie realizacji robót,
- do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena zaproponowana przez oferenta za zakres robót objętych umową jest ceną ostateczną.

13. PRZEPISY ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ ZADANIA

1. Instrukcja techniczna 0-1 - Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa 1979;
2. Instrukcja techniczna 0-3 - Ogólne zasady kompletowania prac geodezyjnych (Zarządzenie Nr 1 Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 4.02.1992r.);
3. Instrukcja techniczna G-1. Geodezyjna osnowa pozioma, Główny Urząd Geodezji i Kartografii 1978.

4. Instrukcja techniczna G-2 - Wysokościowa osnowa geodezyjna, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, 1983;
5. Instrukcja techniczna G-3 - Geodezyjna obsługa inwestycji, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa 1979;
6. Instrukcja techniczna G-4 - Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, Główny Urząd Geodezji i Kartografii 1979;
7. Wytyczne techniczne G-3.2. Pomiary realizacyjne, Główny Urząd Geodezji i Kartografii 1983.
8. Wytyczne techniczne G-3.1. Osnowy realizacyjne, Główny Urząd Geodezji i Kartografii 1983.
9. PN-D-95017 Surowiec drzewny. Drewno tartaczne iglaste.
10. PN-D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.
11. PN-D-96002 Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia.