

WI.7230.2. *105*.2019

Kobyłka 11.04.2019 r.

DECYZJA Nr *330* /2019

na umieszczenie w pasie drogowym urządzeń lub obiektów niezwiązanych z gospodarką drogową lub potrzebami ruchu.

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018.2096 t. j.), art. 39 ust. 3 i art. 40 ust. 2 pkt. 2, ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 2068 z późn. zm.) i Uchwały Nr XXIII/233/12 Rady Miejskiej w Kobyłce z dnia 5 grudnia 2012 r. w sprawie ustalenia wysokości stawek opłat za zajęcie pasa drogowego na cele niezwiązane z budową, przebudową, remontem, utrzymaniem i ochroną dróg na drogach gminnych, po rozpatrzeniu wniosku z dnia 02.04.2019 r. złożonego przez PIT – RADWAR S. A. z siedzibą: 04-451 Warszawa, ul. Poligonowa 30 w imieniu którego występuje Pełnomocnik Pan Andrzej Migasiuk o wyrażenie zgody na umieszczenie od dnia 01.07.2019 r. w pasie drogowym ulicy Ks. Augustyna Kordeckiego trzech przyłączy wodociągowych do nieruchomości nr ew. 61 obr. 07 w Kobyłce,

wyrażam zgodę

na umieszczenie trzech przyłączy wodociągowych w pasie drogowym ulicy Ks. Augustyna Kordeckiego - dz. nr ew. 68, 62 obr. 07 do nieruchomości nr ew. 61 obr. 07 w Kobyłce.

Ustalam opłatę roczną w wysokości: 37,20 zł

(słownie: trzydzieści siedem złotych 20/100)

Zgodnie z art. 40 ust. 5 ustawy o drogach publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 2068 z późn. zm.) za umieszczenie urządzenia w pasie drogowym przez okres krótszy niż rok opłata obliczona jest proporcjonalnie do liczby dni umieszczenia urządzenia w pasie drogowym, stąd za umieszczenie urządzenia w pasie drogowym za okres 01.07.2019 r. do 31.12.2018 r. tj. za 184 dni wnioskodawca winien uiścić kwotę 18,75 zł.

(słownie: osiemnaście złotych 75/100)

Co jest wynikiem poniższego wyliczenia:

Stawka roczna (37,20 zł) / 365 dni = 0,1019 zł za dzień.

0,1019 zł x 184 dni = 18,75 zł.

Należność należy wpłacić w kasie Urzędu Miasta lub na konto Urzędu Miasta (Bank Milenium S.A. z siedzibą: 02-593 Warszawa ul. Stanisława Żaryna 2A, Nr rachunku 76 1160 2202 0000 0002 0389 9450) w terminie czternastu dni od dnia, w którym decyzja ustalająca należność stała się ostateczna.

Opłata roczna za lata następne jest płatna do 15 stycznia każdego roku, z góry za dany rok.

Za nieterminowe uiszczenie opłaty naliczane będą odsetki ustawowe.

Z zastrzeżeniami:

1. Umieszczenie urządzenia wymaga uzgodnień przewidzianych przepisami prawa.
2. Umieszczenie urządzenia wymaga zgłoszenia budowy.
3. Urząd Miasta Kobyłka nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenia urządzenia przy robotach niezwiązanych z utrzymaniem drogi.
4. Urząd Miasta Kobyłka nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenia urządzenia powstałego przy robotach związanych z utrzymaniem drogi, jeżeli urządzenie zostało posadowione lub umieszczone niezgodnie z dokumentacją techniczną.
5. Zezwolenie wyrażone w niniejszej decyzji nie jest równoznaczne z zezwoleniem na prowadzenie robót w pasie drogowym, o które wykonawca lub inwestor powinien wystąpić do Urzędu Miasta w trybie i na warunkach określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów

z dnia 1 czerwca 2004 r. (Dz. U. 2016.1264) w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego.

Uzasadnienie

PIT – RADWAR S. A. z siedzibą: 04-451 Warszawa, ul. Poligonowa w imieniu którego występuje pełnomocnik Pan Andrzej Migasiuk złożył wniosek do Urzędu Miasta Kobyłka o umieszczenie trzech przyłączy wodociągowych w drodze gminnej tj. w ulicy Ks. Augustyna Kordeckiego. Przyłącze wodociągowe jest urządzeniem infrastruktury technicznej niezwiązanym z potrzebami zarządzania drogami. Zgodnie z art. 40 ust. 5 ustawy o drogach publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 2068 z późn. zm.) opłatę za zajęcie pasa drogowego dla tych urządzeń ustala się jako iloczyn liczby metrów kwadratowych powierzchni pasa drogowego zajętej przez rzut poziomy urządzenia i stawki opłaty za zajęcie 1m² pasa drogowego pobieranej za każdy rok umieszczenia urządzenia w pasie drogowym, przy czym za umieszczenie urządzenia w pasie drogowym przez okres krótszy niż rok, opłata obliczana jest proporcjonalnie do liczby dni umieszczenia urządzenia w pasie drogowym. Zgodnie z art. 40 ust. 10 ustawy o drogach publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 2068 z późn. zm.) powierzchnia pasa drogowego zajęta przez rzut poziomy urządzenia jest mniejsza niż 1 m², jest traktowana jak zajęcie 1m² pasa drogowego.

W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego z siedzibą: 02-530 Warszawa ul. Kielecka 44 za moim pośrednictwem, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza że podlega natychmiastowemu wykonaniu i brak jest możliwości jej zaskarżenia do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania.

Jeżeli niniejsza decyzja została wydana z naruszeniem przepisów postępowania, a konieczny do wyjaśnienia zakres sprawy ma istotny wpływ na jej rozstrzygnięcie, na zgodny wniosek wszystkich stron zawarty w odwołaniu, organ odwoławczy przeprowadza postępowanie wyjaśniające w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy. Organ odwoławczy przeprowadza postępowanie wyjaśniające także wówczas, gdy jedna ze stron zawarła w odwołaniu wniosek o przeprowadzenie przez organ odwoławczy postępowania wyjaśniającego w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy, a pozostałe strony wyraziły na to zgodę w terminie czternastu dni od dnia doręczenia im zawiadomienia o wniesieniu odwołania, zawierającego wniosek o przeprowadzenie przez organ odwoławczy postępowania wyjaśniającego w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy.

Decyzja zwolniona z opłaty skarbowej cz. III pkt. 44 ppkt. 8 ustawy o opłacie skarbowej z dnia 11.10.2015 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 1827 z późn. zm.)

Otrzymują:

1. Pełnomocnik;
2. Wydział Budżetu i Planowania w/m;
3. a/a.

Urząd Miasta Kobyłka

Wydział Infrastruktury

ul. Wołomińska 1, 05-230 Kobyłka
tel. 22 786 45 48, 786 45 28

Decyzja stała się ostateczna

w dniu 30.04.2019.....

Kobyłka, dnia 09.05.2019

Elżbieta Szymonowska
Kierownik Wydziału Infrastruktury



Burmistrz
Elżbieta Szymonowska
Kierownik Wydziału Infrastruktury

Załącznik nr 1

Do decyzji Nr 330/2019 z dnia 11.04.2019 r.

WYLICZENIE OPŁATY

Za umieszczenie trzech przyłączy wodociągowych w pasie drogowym ulicy Ks. Augustyna Kordeckiego – dz. nr ew. 68, 62 obr. 07 do nieruchomości nr ew. 61 obr. 07 w Kobyłce.

Na podstawie art. 40 ust. 8 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 2068 z późn. zm.) i Uchwały Nr XXIII/233/12 Rady Miejskiej w Kobyłce z dnia 5 grudnia 2012 r. w sprawie ustalenia wysokości stawek opłat za zajęcie pasa drogowego na cele niezwiązane z budową, przebudową, remontem, utrzymaniem i ochroną dróg na drogach gminnych.

- a. w pasie drogowym drogi gminnej w obszarze zabudowanym: 30,00 zł
- b. powierzchnia urządzenia : 1,24 m²

Razem 30,00 zł x 1,24 m² = 37,20 zł
(słownie: trzydzieści siedem złotych 20/100).

INSPEKTOR
[Podpis]
Wojciech Kobaszek

NR/324/2018

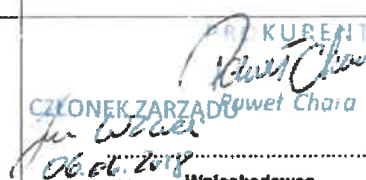
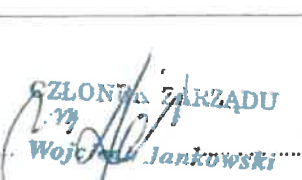


Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.

05-200 Wołomin, ul. Graniczna 1, tel.: 22 776 21 21, 22 776 22 84, fax: 22 776 33 58
www.pwik.wolomin.pl e-mail: pwik@pwik.wolomin.pl

NIP: 125-00-05-499, REGON: 017262330
Konto: Bank PKO BP S.A. 30 1020 1026 0000 1402 0262 4336

UMOWA PRZYŁĄCZENIOWA Nr 155/W/2018	
wraz z określeniem technicznych warunków przyłączenia nieruchomości do sieci wod-kan.	
L.dz.DT/138 /04/2018	Wołomin, dnia 12.04.2018
I. Wnioskodawca	Firma (nazwa podmiotu) PIT-RADWAR S.A. adres. ul. Poligonowa 30, 04-051 Warszawa NIP: 5250009298 reprezentowana przez: Janusza Wieczorka - Członka Zarządu Pawła Charep - Prokurenta
II. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacyjne	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. z siedzibą w Wołominie, przy ulicy Granicznej 1, wpisanym do rejestru przedsiębiorców Sądu Rejonowego dla m.st. Warszawy w Warszawie, XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, pod numerem KRS 0000002980, NIP 1250005499, posiadającym kapitał zakładowy 72.552.500,00 zł, reprezentowanym przez: Pawła Solisa - Prezesa Zarządu, Wojciecha Jankowskiego - Członka Zarządu zwane dalej w treści umowy PWIK
III. wskazanie przyłączonej nieruchomości	Nieruchomość położona w Kobylce przy ul. Kordeckiego o numerach adresowych: 1. Kordeckiego 25- budynek mieszkalny wielorodzinny 2. Kordeckiego 27- budynek mieszkalny wielorodzinny 3. Kordeckiego 29- budynek mieszkalny wielorodzinny 4. Kordeckiego 31- budynek mieszkalny wielorodzinny 5. Kordeckiego 31- budynek kotłowni 6. Nadmieńska 14- budynek mieszkalny wielorodzinny Budynki położone są na działkach 40/1, 40/2, 59, 57, 25/2, 39/2, 41, 42/1, 43/1, 43/2, 42/3 obr. 03 Kobylka. działki wpisane są do księgi wieczystej nr WA1W/00039394/2, WA1W/00028712/8, WA1W/00131293/9, prowadzonej przez Sąd Rejonowy w Wołominie. Dane powyższe ustalone zostały w oparciu o wydruk z księgi wieczystej nr WA1W/00131293/9, WA1W/00028712/8, stan na dzień 22.02.2018, oraz wydruk z księgi wieczystej nr WA1W/00039394/2, stan na dzień 00039394/2, stan na dzień 10.04.2018, który stanowi załącznik do wniosku o wydanie umowy przyłączeniowej.
IV. zakres warunków	1. przyłącze wodociągowe (cele na jakie przeznaczona będzie woda, planowany max pobór w l/s): Przedsiębiorstwo zapewni dostawę wody w ilości: $q_{max}=4,30$ l/s łącznie dla sześciu budynków na cele socjalno-bytowe na podstawie określonego zapotrzebowania - zgodnie ze złożonym wnioskiem o wydanie warunków przyłączenia do sieci wodociągowej. 2. przyłącze kanalizacyjne (rodzaj odprowadzanych ścieków, max ilość odprowadzanych ścieków w l/s); 3. urządzenie wodociągowe/kanalizacyjne
V. szczegółowe warunki przyłączenia	Przyłącza wodociągowe do w/w budynków (6 szt.) należy wykonać oddzielnie przewodem $\varnothing 50$, $\varnothing 63$, lub $\varnothing 90$ PE-100 SDR 11 od istniejącej sieci wodociągowej $\varnothing 160$ PE w ul. Kordeckiego. Na projektowanych przewodach wodociągowych, tuż za wciną należy zamontować zasuwę domową odcinającą. Doboru średnicy przyłącza oraz zasuwy odcinającej dokona projektant przyłącza w oparciu o obliczenia hydrauliczne. Pomiar wody na podstawie wskazań wodomierza głównego oddzielnie dla każdego budynku (6 szt.). Zestaw wodomierza głównego powinien być umieszczony w szczelnej studni wodomierzowej w odległości 2-5 m od granicy z działką uliczną albo w piwnicy lub na parterze za pierwszą ścianą w budynku, w wydzielonym, łatwo dostępnym miejscu, zabezpieczonym przed zalaniem wodą, zamrażaniem oraz dostępem osób niepowołanych. Podejście pod wodomierz wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Montażu zestawu wodomierza głównego dokonuje nieodpłatnie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wołominie. W przypadku montażu zestawu wodomierza głównego w studni wodomierzowej, należy ją wykonać zgodnie z poniższymi wytycznymi: • średnica wewnętrzna min. $\varnothing 1200$ mm • wysokość wewnątrz mierzona od dna do sufitu min 1,8 m • zestaw wodomierzowy na wysokości 0,4 m od dna studni • stopnie żłazowe żelazne lub kompozytowe
VI. warunki formalne przyłączenia do sieci	• Na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego należy sporządzić plan sytuacyjny projektowanego/ych przyłącza/ych przez osobę posiadającą uprawnienia projektowe w zakresie sieci i przyłączy wodociągowych/kanalizacyjnych. Rzędne włączenia przewodów do istniejących sieci należy zweryfikować w terenie. • W związku z potrzebą wyeliminowania zagrożeń wynikających z możliwej kolizji między sytuowanymi w terenie sieciami uzbrojenia terenu należy/zaleca się złożyć do Starosty Powiatowego w Wołominie wniosek o objęcie naradą koordynacyjną sytuowania przyłącza/ych. • W zależności od konieczności uzyskania pozwolenia na budowę lub dokonania zgłoszenia budowy należy wykonać przewidzianą prawem odpowiednią ilość egzemplarzy dokumentacji projektowej (osoba posiadająca uprawnienia). Projekt powinien zawierać decyzję na lokalizację przyłączy wodociągowych/kanalizacyjnych sanitarną w pasie drogowym. • Projekt techniczny na przyłącza pod względem technicznym należy uzgodnić w Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Wołomin ul. Graniczna 1. • Wejście w grunty osób fizycznych i prawnych należy uzgodnić z właścicielami gruntów (w tym zajęcie pasa drogowego).

	• Zgłosić na piśmie o przystąpieniu do robót do PWiK Sp. z o.o. lub do Starostwa Powiatu Wołomińskiego. • Przed przystąpieniem do robót, po pisemnym zgłoszeniu oraz po dokonaniu opłaty za wydanie dzienniczków robót przez Inwestora, uprawniony Wykonawca pobierze dzienniczki robót w PWiK Sp. z o.o. w Wołominie. • Po dokonaniu odbioru Inwestor zawrze umowę na dostawę wody i-odprowadzanie-ścieków w PWiK Sp. z o.o. Wołomin ul. Ogrodowa 13.
VII. oświadczenia Stron	1. Strony zgodnie oświadczają, iż przyłącza wykonane przez Wnioskodawcę na podstawie niniejszej umowy, po zakończeniu inwestycji pozostaną własnością Wnioskodawcy, będą znajdować się w Jego posiadaniu i będą przez Wnioskodawcę utrzymywane na własny koszt. Wnioskodawca wyraża zgodę na nieodpłatne korzystanie przez Przedsiębiorstwo z przedmiotowych przyłączy przez czas nieokreślony, w zakresie niezbędnym do świadczenia przez Przedsiębiorstwo usług z zakresu zbiorowego zaopatrzenia w wodę/zbiorowego odprowadzania-ścieków. 2. PWiK zobowiązuje się, po spełnieniu przez Wnioskodawcę warunków wskazanych w pkt. V. i VI., w terminie wskazanym w pkt. IX., do przyłączenia nieruchomości wskazanej w pkt. III. do sieci wodociągowej/kanalizacyjnej. 3. Wnioskodawca oświadcza, iż znana jest mu treść postanowienia art. 15 ust. 2 Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 06.123.858), zgodnie z którym realizację budowy przyłączy do sieci oraz studni wodomierzowej, ponieszczenia przewidzianego do lokalizacji wodomierza głównego i urządzania pomiarowego zapewni na własny koszt osoba ubiegająca się o przyłączenie nieruchomości do sieci.
VIII. wysokość opłat	1. Z tytułu ustalenia technicznych warunków przyłączenia do sieci nieruchomości wskazanej w pkt. III., Wnioskodawca zobowiązuje się najpóźniej do dnia podpisania niniejszej umowy uiścić na rzecz PWiK opłatę zgodnie z obowiązującym cennikiem usług PWiK. 2. Z tytułu przyłączenia odbiorcy do sieci PWiK Wnioskodawca będzie zobowiązany uiścić na rzecz PWiK opłatę za wydanie dzienniczków robót- zgodnie z obowiązującym cennikiem usług PWiK, niezwłocznie przed przystąpieniem do robót. Płatności należy dokonać na podstawie otrzymanej faktury.
IX. termin ważności technicznych warunków przyłączenia	Ustalone niniejszą umową techniczne i formalne warunki przyłączenia do sieci nieruchomości wskazanej w pkt. III., zachowują ważność przez okres 36 miesięcy od daty zawarcia niniejszej umowy.
X. dodatkowe warunki i uwagi	Na wykonanie przyłącza wodociągowego należy uzyskać pisemną zgodę od: • właściciela sieci wodociągowej, tj. Urzędu Miasta Kobyłka.
XI. załączniki do umowy	Nie dotyczy.
XII. podpisy Stron	 Janusz Wierczolka Wnioskodawca  Wojciech Jankowski PWIK  Paweł Solis PREZES ZARZĄDU

Sporządził: Piotr Dębski, Dział Techniczny

PRZEDMIAR - przyłącze wody

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przyłącza wodociągowego do budynku wielorodzinnego przy ul. Kordeckiego 25 w Kobyłce
ADRES INWESTYCJI : Kobyłka, ul. Kordeckiego 25
INWESTOR : PIT-RADWAR Spółka Akcyjna
ADRES INWESTORA : 04-051 Warszawa, ul. Poligonowa 30
BRANŻA : sanitarna

DATA OPRACOWANIA : 5 luty 2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
5 luty 2019

Data zatwierdzenia


mgr inż. Andrzej Migasiuk
upr. bud. 10 810/EP/97
do projektowania i nadzoru
w spec. instalacji i urządzeń sanitarnych

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- mapa zasadnicza, skala 1:500,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- warunki techniczne budowy przyłącza wodociągowego wydane przez PWIK Sp. z o.o. w Wołominie,
- aktualnie obowiązujące normy, wytyczne projektowania, przepisy.

2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest rozwiązanie na etapie projektu budowlanego przyłącza wodociągowego do istniejącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Kordeckiego 25 w miejscowości Kobylka, gmina Kobylka, powiat wołomiński.

Zakres opracowania obejmuje:

Budowę przyłącza wodociągowego włączonego do sieci wodociągowej PE 160.

3. Opis projektowanego budynku mieszkalnego.

Objęta opracowaniem część działek o nr ewidencyjnych 21, 59 obr. 03 zlokalizowana jest w miejscowości Kobylka. Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Kordeckiego 25 zasilany jest z sieci zakładowej Pił-Radwar przewodzonej do likwidacji. Zaprojektowano doprowadzenie wody do budynku przewodem PE 63 z istniejącej sieci wodociągowej PE 160.

4. Przyłącze wodociągowe.

Doprowadzenie wody do budynku mieszkalnego przy ul. Kordeckiego 25 w miejscowości Kobylka położonego na działce nr geodezyjny 59 obr. 03 rozwiązano poprzez podłączenie do istniejącego wodociągu PE 160 przez działki nr ewidencyjny 21, 59 obr. 03.

4.1. Rurociąg oraz uzbrojenie wodociągu.

Projektowane przyłącze wykonać z rur PE 63x5,8 mm, SDR 11, PN16, PE 100 układanych z rur łączonych metodą zgrzewania elektrooporowego lub za pomocą złączek zaciskowych do rur polietylenowych, posiadających wymagane atesty i certyfikaty dopuszczenia na rynku polskim.

Wpięcie do istniejącego wodociągu z rur PE o średnicy DN160 wykonać poprzez nawiercenie i założenie opaski o parametrach, jak Hawle nr kat. 5250 lub równoważne, stosowanej do rur PVC wraz z kombinacyjną zasuwą do nawiercania DN 50 o parametrach, jak Hawle

nr kat. 2800. Projektowane wodociągi układać zgodnie z warunkami i zaleceniami producenta, zgodnie z:

PN-97/B-10725 "Wodociąg. Przewody zewnętrzne. Wymogi i badania". Szczegółową lokalizację przyłącza wodociągowego pokazano na planie zagospodarowania terenu, zagłębienia, spadki, odległości na profilach podłużnych w części graficznej opracowania.

Przejścia przez przegrody budowlane i pod ławami fundamentowymi należy wykonać w tulejach osłonowych.

Przyłącze do projektowanego budynku mieszkalnego zakończyć zaworem odcinającym oraz wodomierzem o ciśnieniu do PN16, DN32, $q_3 = 10,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

Za wodomierzem, od strony przyłącza, zamontować zawór odcinający kulowy oraz zawór antyskażeniowy wg PN-EN 1717 dn=50 mm o parametrach jak typ EAA251 lub równoważny. Zestaw wodomierzowy zamontować na wysokości 0,4m nad posadzką wg PN-ISO 4064-2+Ad1:1997 "Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania instalacyjne". Zachować wymagane odległości przed i za wodomierzem (tzn. 5dn przed i 3dn za).

Uzbrojenie wodociągu stanowią:

- zasuwa do przyłącza domowego,
- opaska do nawiercania.

Trzpień zasuwy należy obudować skrzynką żeliwną. Skrzynkę w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem, należy obetonować w odległości min. 0,3 m od ich skrajów na powierzchni terenu.

Po pozytywnie przeprowadzonych próbach jak wyżej, rurociągi i uzbrojenie należy zasypać warstwami zgodnie z zaleceniami zawartymi w Warunkach Technicznych, Projekcie Budowlanym, zaleceniami inspektora nadzoru. Roboty ziemne i montażowe na każdym etapie ich wykonywania podlegają nadzorowi i odbiorowi przez inspektora nadzoru (roboty zanikowe podlegają odbiorowi protokolarnemu).

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

I. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

1.1. Podstawa opracowania

Rozporządzeni Ministra Infrastruktury w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. nr 130 poz. 1389 z dnia 18 maja 2004r.) oraz uzgodnienia z Zamawiającym

1.2. Jednostkowe nakłady rzeczowe

KNR ,KNNR, analiza indywidualna

Wycena indywidualna

1.3.Ceny jednostkowe

Ceny czynników produkcji wg średnic cen (dot.M i S) ORGBUD IV kwartał 2018.

1.4.Narzuty cenowe

- a/ szacunkowa wartość robót w kosztorysie inwestorskim jest cena netto
- b/ koszty pośrednie (Kp) - max dla robót sanitarnych 85,00% do (R i S)
- c/ Zysk (Z) - max dla robót sanitarnych 20% do (R+M+S+Kp)
- d/ stawka za r-g - 25,10 (max dla robót sanitarnych)
- e/koszty zakupu - w cenie M

Lp.	Podstawa	Opis i wycenienia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45231300-8	Przyłącze wodociągowe			
1.1		Roboty ziemne			
1	KNR AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu	m ³		
d.1.1	0104-02	typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3 118,1*1,8*1	m ³	212,580	
				RAZEM	212,580
2	KNR AT-11	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. ponad 1,5 m w gruncie	m ³		
d.1.1	0107-08	kat. III w umocnieniu słupowo-listwowym "PODLASIE 3" - nakłady uzupełniające koparka 1,00 m3 118,1*1,8*1*5%	m ³	10,629	
				RAZEM	10,629
3	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
d.1.1	1411-02	118,1*0,15*1	m ³	17,715	
				RAZEM	17,715
4	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - obsypka piaskiem gr 30 cm	m ³		
d.1.1	1411-02	118,1*0,3*1	m ³	35,430	
				RAZEM	35,430
5	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)- dodatek za dowiezienie piasku z odl. 5 km	m ³		
d.1.1	0208-02	Krotność = 5 17,67+35,34	m ³	53,010	
				RAZEM	53,010
6	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)- dodatek za dowiezienie piasku z odl. 5 km	m ³		
d.1.1	0208-02	Krotność = 5 53,01	m ³	53,010	
				RAZEM	53,010
7	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - do wsp. Ls=100% - gr zagęszczonej warstwy 30 cm	m ³		
d.1.1	0214-02	212,04-53,01	m ³	159,030	
				RAZEM	159,030
8	KNR-W 2-19	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.1.1	0102-01	analogia	m	120,000	
		120		RAZEM	120,000
9	KNNR 1	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III	m ³		
d.1.1	0317-01	10,602	m ³	10,602	
				RAZEM	10,602
10	KNNR 1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi	m ³		
d.1.1	0408-01	10,602	m ³	10,602	
				RAZEM	10,602
11	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.25 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.- wywiezienie nadmiaru ziemi	m ³		
d.1.1	0202-04	53,01	m ³	53,010	
				RAZEM	53,010
12	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)- odwiezienie nadmiaru ziemi na odl. 5 km	m ³		
d.1.1	0208-02	Krotność = 4 53,01	m ³	53,010	
				RAZEM	53,010
13	KNR 2-25	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
d.1.1	0417-01	118,1*2	m	236,200	
				RAZEM	236,200
14	KNR 2-25	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m		
d.1.1	0417-02	118,1*2	m	236,200	
				RAZEM	236,200
15	KNR 2-25	Kładki dla pieszych na ramach - budowa	m ³		
d.1.1	0416-02	0,5	m ³	0,500	
				RAZEM	0,500
16	KNR 2-25	Kładki dla pieszych na ramach - rozebranie	m ³		
d.1.1	0416-04	0,5	m ³	0,500	
				RAZEM	0,500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNNR 6	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m ²		
d.1.1	0802-04	Krotność = 3 10,21*2	m ²	20,420	
				RAZEM	20,420
18	KNNR 4-04	Wywiezienie materiałów z rozebranych nawierzchni betonowych, asfaltowych z	m ³		
d.1.1	1103-04	terenu budowy przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem	m ³		
	1103-05	samowładnym na odleg. 15 km 20,42*0,12	m ³	2,450	
				RAZEM	2,450
19		Oплата za przyjęcie gruzu, materiałów z rozbiórki nawierzchni i utylizację na	m ³		
d.1.1	analiza indy-	wysypisku	m ³		
	vidualna	2,45	m ³	2,450	
				RAZEM	2,450
20	KNNR 6	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw naturalnych gr. 30 cm - gr 15 cm	m ²		
d.1.1	0112-03	Krotność = 0,5 20,42	m ²	20,420	
				RAZEM	20,420
21	KNNR 6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6	m ²		
d.1.1	0308-03	cm (warstwa wiążąca) 20,42	m ²	20,420	
				RAZEM	20,420
22	KNNR 6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6	m ²		
d.1.1	0309-03	cm (warstwa ścieralna) 20,42	m ²	20,420	
				RAZEM	20,420
23		Badania geotechniczne gruntu po zagęszczeniu	kpl		
d.1.1	kalk. własna	1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
24		Opracowanie projektu organizacji ruchu drogowego oraz jego wdrożenie na	kpl		
d.1.1	kalk. własna	czas wykonywania robót, koszty zajęcia pasa drogowego, terenu.	kpl	1,000	
		1		RAZEM	1,000
25		Renowacja terenu po wykopach: odtworzenie zieleni, ciągów pieszych, jezdni	kpl		
d.1.1	kalk. własna	1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
26		Uzgodnienia kolizji z gestorami sieci i ich zabezpieczenie	kpl		
d.1.1	kalk. własna	1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2		Roboty montażowe			
27	KNNR 4-01	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m ² w elementach z betonu żwirowe-	szt.		
d.1.2	0208-02	go o grubości do 20 cm - przejścia przez ścianę	szt.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
28	KNNR 401-	Zamurowanie przebiegów w ścianach o grubości: 1 cegły i użyciu wapna sucho-	szt.		
d.1.2	0323-03-00	gaszonego	szt.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
29	KNNR 4	Trójnik siodłowy elektrooporowy o wymiarach 160x63 PE100 SDR 11 firmy Pi-	kpl.		
d.1.2	1114-05	pelife lub równoważny	kpl.	1,000	
	analogia	1		RAZEM	1,000
30	KNNR 4	Zasuwa kołnierza z miękkim uszczelnieniem klina dn50 typu Hawle-E1 lub	kpl.		
d.1.2	1113-01	równoważny nr kat 40000E1 wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	kpl.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
31	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o	m		
d.1.2	1009-01	śr.zewnętrznej 63 mm -Pura PE 100, SDR11, PN 16 63 x 5,8 mm	m	120,100	
		120,1		RAZEM	120,100
32	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połącze-	szt.		
d.1.2	1012-01	niach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze-	szt.	2,000	
	analogia	wewnętrznej do 90 mm - tuleja kołnierzowa doczołowa dn63 PE SDR11 firmy Pi-		RAZEM	2,000
		pelife lub równoważny plus kołnierz stalowy 63/D50 EK firmy Wavin lub równo-			
		ważny			
		2			
33	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwint-	m		
d.1.2	0106-06	wanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	2,000	
		2		RAZEM	2,000
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34 d.1.2	KNZ 15 22-09 analogia	Isolacja rurociągów izolacją z kauczuku typ "CLIMAFLEX" gr. 9 mm dla rur. o śr. 63 mm	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
35 d.1.2	KNR 5-10 0303-01 analogia	Układanie rur AROT dla zabezpieczenia kolizji z kablami energetycznymi i teletechnicznymi	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
36 d.1.2	KNR 2-18 0408-02 analogia	Przewieroty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat. III-IV dn125	m		
		13,6	m	13,600	
				RAZEM	13,600
37 d.1.2	KNR-W 2-19 0306-06	Rury ochronne (osłonowe) stalowe o śr. nom. 125 mm	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
38 d.1.2	KNR-W 2-19 0306-04	Rury ochronne (osłonowe) stalowe z izolacją bitumiczną o śr. nom.80 mm	m		
		0,8	m	0,800	
				RAZEM	0,800
39 d.1.2	KNNR 004-1606-02-00	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur wodociągowych typu PE o średnicy: 110 mm	próba		
		1	próba	1,000	
				RAZEM	1,000
40 d.1.2	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2 (118,1+2)/200	odc. 200m odc. 200m		
				0,601	
				RAZEM	0,601
41 d.1.2	KNNR 004-1611-01-00	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, przy średnicy rur: do 150 mm (118,1+2)/200	200 m 200 m		
				0,601	
				RAZEM	0,601
42 d.1.2	kalk. własna	Badanie próbek wody po dezynfekcji	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
43 d.1.2	kalk. własna	Obsługa geodezyjna- tyczenie i inwentaryzacja geodezyjna	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
44 d.1.2	KNNR 4 0130-06	Zawór anty skażeniowy DN 50 typ EA 251 lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.1.2	KNR 2-15 0112-06	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 50 mm-zawór kulowy gwintowany fi 50mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
46 d.1.2	KNR 2-15 0112-06	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 50 mm-zawór kulowy gwintowany fi 50mm z kurkiem spustowym	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
47 d.1.2	KNNR 4 0122-04	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 50 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
48 d.1.2	kalk. własna	Częściowy demontaż istniejącej. przyłączy i wywóz istn. przyłączy	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
49 d.1.2	kalk. własna	Opracowanie dokumentacji powykonawczej, w tym DWU, KDWU, AT, AH itd.	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 49	Przyłącze wodociągowe	0,00				0,00%
1.1	1 - 26	Roboty ziemne	0,00				0,00%
1.2	27 - 49	Roboty montażowe	0,00				0,00%
		RAZEM	0,00				0,00%
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT			0,00				

Słownie: zero i 00/100 zł

PRZEDMIAR - przyłącze wody

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przyłącza wodociągowego do budynku wielorodzinnego przy ul. Kordeckiego 27 w Kobyłce
ADRES INWESTYCJI : Kobyłka, ul. Kordeckiego 27
INWESTOR : PIT-RADWAR Spółka Akcyjna
ADRES INWESTORA : 04-051 Warszawa, ul. Polygonowa 30
BRANŻA : sanitarna

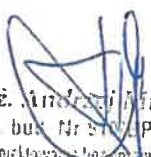
DATA OPRACOWANIA : 5 luty 2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
5 luty 2019

Data zatwierdzenia


mgr inż. Andrzej Migasiuk
upr. bud. Nr 5101 P/97
do projektowania i nadzoru
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wod.-kan., ciepłych went. i gaz.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- mapa zasadnicza, skala 1:500,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- warunki techniczne budowy przyłącza wodociągowego wydane przez PWiK Sp. z o.o. w Wołominie,
- aktualnie obowiązujące normy, wytyczne projektowania, przepisy.

2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest rozwiązanie na etapie projektu budowlanego przyłącza wodociągowego do istniejącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Kordeckiego 27 w miejscowości Kobyłka, gmina Kobyłka, powiat wołomiński.

Zakres opracowania obejmuje:

Budowę przyłącza wodociągowego włączonego do sieci wodociągowej PE 160.

3. Opis projektowanego budynku mieszkalnego.

Objęta opracowaniem część działek o nr ewidencyjnych 21, 59 obr. 03 zlokalizowana jest w miejscowości Kobyłka Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Kordeckiego 27 zasilany jest z sieci zakładowej Pit-Radwar przewidzianej do likwidacji. Zaprojektowano doprowadzenie wody do budynku przewodem PE 63 z istniejącej sieci wodociągowej PE 160.

4. Przyłącze wodociągowe.

Doprowadzenie wody do budynku mieszkalnego przy ul. Kordeckiego 27 w miejscowości Kobyłka położonego na działce nr geodezyjny 59 obr. 03 rozwiązano poprzez podłączenie do istniejącego wodociągu PE 160 przez działki nr ewidencyjny 21, 59 obr. 03.

4.1. Rurociąg oraz uzbrojenie wodociągu.

Projektowane przyłącze wykonać z rur PE 63x5,8 mm, SDR 11, PN16, PE 100 układanych z rur łączonych metodą zgrzewania elektrooporowego lub za pomocą złączek zaciskowych do rur polietylenowych, posiadających wymagane atesty i certyfikaty dopuszczenia na rynku polskim.

Wpłucie do istniejącego wodociągu z rur PE o średnicy DN160 wykonać poprzez nawiercenie i założenie opaski o parametrach, jak Hawle nr kat. 5250 lub równoważne, stosowanej do rur PVC wraz z kombinacyjną zasuwą do nawiercania DN 50 o parametrach, jak Hawle

nr kat. 2800. Projektowane wodociągi układać zgodnie z warunkami i zaleceniami producenta, zgodnie z:

PN-97/B-10725 "Wodociąg. Przewody zewnętrzne. Wymogi i badania". Szczegółową lokalizację przyłącza wodociągowego pokazano na planie zagospodarowania terenu, zagłębienia, spadki, odległości na profilach podłużnych w części graficznej opracowania.

Przejścia przez przegrody budowlane i pod ławami fundamentowymi należy wykonać w tulejach osłonowych.

Przyłącze do projektowanego budynku mieszkalnego zakończyć zaworem odcinającym oraz wodomierzem o ciśnieniu do PN16, DN32, $q_3 = 10,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

Za wodomierzem, od strony przyłącza, zamontować zawór odcinający kulowy oraz zawór antyskażeniowy wg PN-EN 1717 dn=50 mm o parametrach jak typ EAA251 lub równoważny. Zestaw wodomierzowy zamontować na wysokości 0,4m nad posadzką wg PN-ISO 4064-2+Ad1:1997 "Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania Instalacyjne". Zachować wymagane odległości przed i za wodomierzem (tzn. 5dn przed i 3dn za).

Uzbrojenie wodociągu stanowią:

- zasuwa do przyłącza domowego,
- opaska do nawiercenia.

Trzpień zasuwy należy obudować skrzynką żeliwną. Skrzynkę w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem, należy obetonować w odległości min. 0,3 m od ich skrajów na powierzchni terenu.

Po pozytywnie przeprowadzonych próbach jak wyżej, rurociągi i uzbrojenie należy zasypać warstwami zgodnie z zaleceniami zawartymi w Warunkach Technicznych, Projekcie Budowlanym, zaleceniami inspektora nadzoru. Roboty ziemne i montażowe na każdym etapie ich wykonywania podlegają nadzorowi i odbiorowi przez inspektora nadzoru (roboty zanikowe podlegają odbiorowi protokolarnemu).

Przyłącza wykonać zgodnie z:

- ZAT/97-01-001 "Rury kształtki z polietylenu (PE) i elementy łączące w rurociągach ciśnieniowych wody".

- PN-97/B-10725 "Wodociągi - Przewody zewnętrzne - Wymagania i badania"

- PN-86/B-09700 "Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych".

Węzeł i uzbrojenie zabezpieczyć przed przemieszczaniem za pomocą betonowych bloków oporowych wykonanych zgodnie z BN-81/9122 "Bloków oporowych. Wymiary i warunki stosowania". Stopa bloku oraz ściana tylna muszą być oparte na rodzinnym gruncie. Pomiędzy blokiem oporowym a rurociągiem umieścić dwie warstwy folii.

Po pozytywnie przeprowadzonych próbach rurociągi i uzbrojenie należy zasypać warstwami zgodnie z zaleceniami zawartymi w Warunkach Technicznych i Projekcie Budowlanym. Roboty ziemne jak i montażowe na każdym etapie ich wykonywania podlegają nadzorowi i odbiorowi przez inspektora nadzoru (roboty zanikowe podlegają odbiorowi protokolarnemu).

4.2. Roboty ziemne.

Prace ziemne należy rozpocząć po wytyczeniu geodezyjnym oraz sprawdzeniu rzędnych terenu i istniejącego wodociągu oraz lokalizacji istniejącego uzbrojenia.

Roboty ziemne prowadzić sprzętem mechanicznym, natomiast w miejscach kolizji i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia pod i naziemnego sposobem ręcznym, zachowując wymagania normy BN-86/8836-02 "Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze przy odbiorze" w powołaniu z normą: PN-B-02481:1998 "Geotechnika. Technologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar" i z normą PN-B-10736:1999r. "Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania".

Wykopy wykonać jako ciągle o nachyleniu skarpy 1 : 0,75 z odkładem urobku obok wykopu w odległości minimum 0,7 m i częściowym wywozem nadmiaru.

Na czas budowy wykop zabezpieczyć typowymi zaporami z desek lub oznakować taśmą PE koloru białoczerwonego. Istniejące uzbrojenie zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie ze szczegółami zawartymi w części graficznej opracowania. Na ciągach pieszych wykonać kładki i pomosty komunikacyjne. Teren po robotach ziemnych doprowadzić do stanu pierwotnego.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

I. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

1.1. Podstawa opracowania

Rozporządzeni Ministra Infrastruktury w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. nr 130 poz. 1389 z dnia 18 maja 2004r.) oraz uzgodnienia z Zamawiającym

1.2. Jednostkowe nakłady rzeczowe

KNR ,KNNR, analiza indywidualna

Wycena indywidualna

1.3. Ceny jednostkowe

Geny czynników produkcji wg średnic cen (dot.M i S) ORGBUD IV kwartał 2018.

1.4. Narzuty cenowe

a/ szacunkowa wartość robót w kosztorysie inwestorskim jest cena netto

b/ koszty pośrednie (Kp) - max dla robót sanitarnych 85,00% do (R i S)

c/ Zysk (Z) - max dla robót sanitarnych 20% do (R+M+S+Kp)

d/ stawka za r-g - 25,10 (max dla robót sanitarnych)

e/ koszty zakupu - w cenie M

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45231300-8	Przyłącze wodociągowe			
1.1		Roboty ziemne			
1	KNR AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu	m ³		
d.1.1	0104-02	typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3 71,8*1,8*1	m ³	129,240	
				RAZEM	129,240
2	KNR AT-11	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. ponad 1,5 m w gruncie	m ³		
d.1.1	0107-08	kat. III w umocnieniu słupowo-listwowym "PODLASIE 3" - nakłady uzupełniają- ce koparka 1,00 m3 71,8*1,8*1*5%	m ³	6,462	
				RAZEM	6,462
3	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
d.1.1	1411-02	71,8*0,15*1	m ³	10,770	
				RAZEM	10,770
4	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - obsypka pias- kiem gr 30 cm	m ³		
d.1.1	1411-02	71,8*0,3*1	m ³	21,540	
				RAZEM	21,540
5	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)- dodatek za dowie- zienie piasku z odl. 5 km	m ³		
d.1.1	0208-02	Krotność = 5 10,815*21,63	m ³	32,445	
				RAZEM	32,445
6	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)- dodatek za dowie- zienie piasku z odl. 5 km	m ³		
d.1.1	0208-02	Krotność = 5 32,445	m ³	32,445	
				RAZEM	32,445
7	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów objekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w sta- nie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - do wsp. Ls=100% - gr zagęszczonej warstwy	m ³		
d.1.1	0214-02	30 cm 129,78-32,455	m ³	97,325	
				RAZEM	97,325
8	KNR-W 2-19	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.1.1	0102-01	75	m	75,000	
				RAZEM	75,000
9	KNNR 1	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszcze- niem ; kat.gr. I-II	m ³		
d.1.1	0317-01	6,489	m ³	6,489	
				RAZEM	6,489
10	KNNR 1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi	m ³		
d.1.1	0408-01	6,489	m ³	6,489	
				RAZEM	6,489
11	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.25 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.- wywiezienie nad- miaru ziemi	m ³		
d.1.1	0202-04	32,455	m ³	32,455	
				RAZEM	32,455
12	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)- odwiezienie nadmia- ru ziemi na odl. 5 km	m ³		
d.1.1	0208-02	Krotność = 4 32,455	m ³	32,455	
				RAZEM	32,455
13	KNR 2-25	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
d.1.1	0417-01	71,8*2	m	143,600	
				RAZEM	143,600
14	KNR 2-25	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m		
d.1.1	0417-02	71,8*2	m	143,600	
				RAZEM	143,600
15	KNR 2-25	Kładki dla pieszych na ramach - budowa	m ³		
d.1.1	0416-02	0,5	m ³	0,500	
				RAZEM	0,500
16	KNR 2-25	Kładki dla pieszych na ramach - rozebranie	m ³		
d.1.1	0416-04	0,5	m ³	0,500	
				RAZEM	0,500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNNR 6	Rozebrawie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m ²		
d.1.1	0802-04	Krotność = 3 12,44*2	m ²	24,880	
				RAZEM	24,880
18	KNR 4-04	Wywiezienie materiałów z rozebranych nawierzchni betonowych, asfaltowych z	m ³		
d.1.1	1103-04 1103-05	terenu budowy przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym na odleg. 15 km 24,88*0,12	m ³	2,986	
				RAZEM	2,986
19	analiza indy-	Oplata za przyjęcie gruzu, materiałów z rozbiórki nawierzchni i utylizację na	m ³		
d.1.1	widualna	wysypisku 2,986	m ³	2,986	
				RAZEM	2,986
20	KNNR 6	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw naturalnych gr. 30 cm - gr 15 cm	m ²		
d.1.1	0112-03	Krotność = 0,5 24,88	m ²	24,880	
				RAZEM	24,880
21	KNNR 6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6	m ²		
d.1.1	0308-03	cm (warstwa wiążąca) 24,88	m ²	24,880	
				RAZEM	24,880
22	KNNR 6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6	m ²		
d.1.1	0309-03	cm (warstwa ścieralna) 24,88	m ²	24,880	
				RAZEM	24,880
23	kalk. własna	Badania geotechniczne gruntu po zagęszczeniu.	kpl		
d.1.1		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
24	kalk. własna	Opracowanie projektu organizacji ruchu drogowego oraz jego wdrożenie na	kpl		
d.1.1		czas wykonywania robót, koszty zajęcia pasa drogowego, terenu. 1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
25	kalk. własna	Renowacja terenu po wykopach: odtworzenie zieleni, ciągów pieszych, jezdni	kpl		
d.1.1		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
26	kalk. własna	Uzgodnienia kolizji z gestorami sieci i ich zabezpieczenie	kpl		
d.1.1		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2		Roboty montażowe			
27	KNR 4-01	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowe-	szt.		
d.1.2	0208-02	go o grubości do 20 cm - przejścia przez ścianę 1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
28	KNR 401-	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości: 1 cegły i użyciu wapna sucho-	szt.		
d.1.2	0323-03-00	gaszonego 1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
29	KNNR 4	Trójnik siodłowy elektrooporowy o wymiarach 160x63 PE100 SDR 11 firmy Pi-	kpl.		
d.1.2	1114-05	pelife lub równoważny 1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
30	KNNR 4	Zasuwa kołnierza z miękkim uszczelnieniem klina dn50 typu Hawle-E1 lub	kpl.		
d.1.2	1113-01	równoważny nr kat 40000E1 wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną 1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
31	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o	m		
d.1.2	1009-01	śr.zewnętrznej 63 mm -Rura PE 100, SDR11, PN 16 63 x 5,8 mm 73,8	m	73,800	
				RAZEM	73,800
32	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połącze-	szt.		
d.1.2	1012-01	niach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze-	szt.		
	analogia	wewnętrznej do 90 mm - tuleja kołnierzowa doczołowa dn63 PE SDR11 firmy Pi-	szt.	2,000	
		pelife lub równoważny plus kołnierz stalowy 63/D50 EK firmy Wavin lub równo- ważny 2		RAZEM	2,000
33	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwinto-	m		
d.1.2	0106-06	wanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 2	m	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34 d.1.2	KNZ 15 22-09 analogia	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku typ "CLIMAFLEX" gr. 9 mm dla rur o śr. 63 mm	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
35 d.1.2	KNR 5-10 0303-01 analogia	Układanie rur AROT dla zabezpieczenia kolizji z kablami energetycznymi i teletechnicznymi	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
36 d.1.2	KNR 2-18 0408-02 analogia	Przewieroty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat. III-IV dn125	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
37 d.1.2	KNR-W 2-19 0306-06	Rury ochronne (osłonowe) stalowe o śr. nom. 125 mm	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
38 d.1.2	KNR-W 2-19 0306-04	Rury ochronne (osłonowe) stalowe z izolacją bitumiczną o śr. nom.80 mm	m		
		0,4	m	0,400	
				RAZEM	0,400
39 d.1.2	KNNR 004- 1606-02-00	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur wodociągowych typu PE o średnicy: 110 mm	próba		
		1	próba	1,000	
				RAZEM	1,000
40 d.1.2	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2 (71,8+2)/200	odc. 200m odc. 200m	0,369	
				RAZEM	0,369
41 d.1.2	KNNR 004- 1611-01-00	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, przy średnicy rur: do 150 mm (71,8+2)/200	200 m		
			200 m	0,369	
				RAZEM	0,369
42 d.1.2	kalk. własna	Badanie próbek wody po dezynfekcji	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
43 d.1.2	kalk. własna	Obsługa geodezyjna- tyczenie i inwentaryzacja geodezyjna	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
44 d.1.2	KNNR 4 0130-06	Zawór anty skażeniowy DN 50 typ EA 251 lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.1.2	KNR 2-15 0112-06	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 50 mm-zawór kulowy gwintowany fi 50mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
46 d.1.2	KNR 2-15 0112-06	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 50 mm-zawór kulowy gwintowany fi 50mm z kurkiem spustowym	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
47 d.1.2	KNNR 4 0122-04	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 50 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
48 d.1.2	kalk. własna	Częściowy demontaż istniejącej przyłączy i wywóz istn. przyłączy	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
49 d.1.2	kalk. własna	Opracowanie dokumentacji powykonawczej, w tym DWU, KDWU, AT, AH itd.	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Pozycje kosztoryso- we	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udzia l pro- cento- wy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 49	Przyłącze wodociągowe	0,00				0,00%
1.1	1 - 26	Roboty ziemne	0,00				0,00%
1.2	27 - 49	Roboty montażowe	0,00				0,00%
		RAZEM	0,00				0,00%
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT			0,00				

Słownie: zero i 00/100 zł

PRZEDMIAR - przyłącze wody

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przyłącza wodociągowego do budynku wielorodzinnego przy ul. Kordeckiego 29 w Kobylce
ADRES INWESTYCJI : Kobylka, ul. Kordeckiego 29
INWESTOR : PIT-RADWAR Spółka Akcyjna
ADRES INWESTORA : 04-051 Warszawa, ul. Poligonowa 30
BRANŻA : sanitarna

DATA OPRACOWANIA : 5 luty 2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
5 luty 2019

Data zatwierdzenia


mgr inż. Andrzej Migasiuk
upr. bud. nr 5010BP/97
do projektowania i nadzoru
w spec. instalacji i w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wod.-kan. i ciepł. w. i gaz.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- mapa zasadnicza, skala 1:500,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- warunki techniczne budowy przyłącza wodociągowego wydane przez PWiK Sp. z o.o. w Wołominie,
- aktualnie obowiązujące normy, wytyczne projektowania, przepisy.

2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest rozwiązanie na etapie projektu budowlanego przyłącza wodociągowego do istniejącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Kordeckiego 29 w miejscowości Kobyłka, gmina Kobyłka, powiat wołomiński.

Zakres opracowania obejmuje:

Budowę przyłącza wodociągowego włączonego do sieci wodociągowej PE 160.

3. Opis projektowanego budynku mieszkalnego.

Objęta opracowaniem część działek o nr ewidencyjnych 21, 59 obr. 03 oraz dz. ew. 65 obr. 07 zlokalizowana jest w miejscowości Kobyłka

Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Kordeckiego 29 zasilany jest z sieci zakładowej Pił-Radwar przewidzianej do likwidacji.

Zaprojektowano doprowadzenie wody do budynku przewodem PE 63 z istniejącej sieci wodociągowej PE 160.

4. Przyłącze wodociągowe.

Doprowadzenie wody do budynku mieszkalnego przy ul. Kordeckiego 29 w miejscowości Kobyłka położonego na działce nr geodezyjny 59 obr. 03 rozwiązano poprzez podłączenie do istniejącego wodociągu PE 160 przez działki nr ewidencyjne 21, 59 obr. 03 oraz dz. ew. 65 obr. 07.

4.1. Rurociąg oraz uzbrojenie wodociągu.

Projektowane przyłącze wykonać z rur PE 63x5,8 mm, SDR 11, PN16, PE 100 układanych z rur łączonych metodą zgrzewania elektrooporowego lub za pomocą złączek zaciskowych do rur polietylenowych, posiadających wymagane atesty i certyfikaty dopuszczenia na rynku polskim.

Wpięcie do istniejącego wodociągu z rur PE o średnicy DN160 wykonać poprzez nawiercenie i założenie opaski o parametrach, jak Hawle nr kat. 5250 lub równoważne, stosowanej do rur PVC wraz z kombinacyjną zasuwą do nawiercania DN 50 o parametrach, jak Hawle nr kat. 2800. Projektowane wodociągi układać zgodnie z warunkami i zaleceniami producenta, zgodnie z: PN-97/B-10725 "Wodociąg. Przewody zewnętrzne. Wymogi i badania". Szczegółową lokalizację przyłącza wodociągowego pokazano na planie zagospodarowania terenu, zagłębienia, spadki, odległości na profilach podłużnych w części graficznej opracowania.

Przejścia przez przegrody budowlane i pod ławami fundamentowymi należy wykonać w tulejach osłonowych.

Przyłącze do projektowanego budynku mieszkalnego zakończyć zaworem odcinającym oraz wodomierzem o ciśnieniu do PN16, DN32, q₃ = 10,0 m³/h.

Za wodomierzem, od strony przyłącza, zamontować zawór odcinający kulowy oraz zawór antyskażeniowy wg PN-EN 1717 dn=50 mm o parametrach jak typ EAA251 lub równoważny. Zestaw wodomierzowy zamontować na wysokości 0,4m nad posadzką wg PN-ISO 4064-2+Ad1:1997 "Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania instalacyjne". Zachować wymagane odległości przed i za wodomierzem (tzn. 5dn przed i 3dn za).

Uzbrojenie wodociągu stanowią:

- zasuwa do przyłącza domowego,
- opaska do nawiercenia.

Trzpień zasuwy należy obudować skrzynką żeliwną. Skrzynkę w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem, należy obetonować w odległości min. 0,3 m od ich skrajów na powierzchni terenu.

Po pozytywnie przeprowadzonych próbach jak wyżej, rurociągi i uzbrojenie należy zasypać warstwami zgodnie z zaleceniami zawartymi w Warunkach Technicznych, Projekcie Budowlanym, zaleceniami inspektora nadzoru. Roboty ziemne i montażowe na każdym etapie ich wykonywania podlegają nadzorowi i odbiorowi przez inspektora nadzoru (roboty zanikowe podlegają odbiorowi protokolarnemu).

Przyłącza wykonać zgodnie z:

- ZAT/97-01-001 "Rury kształtki z polietylenu (PE) i elementy łączące w rurociągach ciśnieniowych wody".
- PN-97/B-10725 "Wodociągi - Przewody zewnętrzne - Wymagania i badania"
- PN-86/B-09700 "Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych".

Węzeł i uzbrojenie zabezpieczyć przed przemieszczaniem za pomocą betonowych bloków oporowych wykonanych zgodnie z BN-81/9122 "Bloki oporowe. Wymiary i warunki stosowania". Stopa bloku oraz ściana tylna muszą być oparte na rodzinnym gruncie.

Pomiędzy blokiem oporowym a rurociągiem umieścić dwie warstwy folii.

Po pozytywnie przeprowadzonych próbach rurociągi i uzbrojenie należy zasypać warstwami zgodnie z zaleceniami zawartymi w Warunkach Technicznych i Projekcie Budowlanym. Roboty ziemne jak i montażowe na każdym etapie ich wykonywania podlegają nadzorowi i odbiorowi przez inspektora nadzoru (roboty zanikowe podlegają odbiorowi protokolarnemu).

4.2. Roboty ziemne.

Prace ziemne należy rozpocząć po wytyczeniu geodezyjnym oraz sprawdzeniu rzędnych terenu i istniejącego wodociągu oraz lokalizacji istniejącego uzbrojenia.

Roboty ziemne prowadzić sprzętem mechanicznym, natomiast w miejscach kolizji i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia pod i naziemnym sposobem ręcznym, zachowując wymagania normy BN-86/8836-02 "Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze przy odbiorze" w powiązaniu z normą: PN-B-02481:1998 "Geotechnika. Technologia podstawowa,

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

symbole literowe i jednostki miar" i z normą PN-B-10736:1999r. "Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania".

Wykopy wykonać jako ciągłe o nachyleniu skarpy 1 : 0,75 z odkładem urobku obok wykopu w odległości minimum 0,7 m i częściowym wywozem nadmiaru.

Na czas budowy wykop zabezpieczyć typowymi zaporami z desek lub oznakować taśmą PE koloru białoczerwonego. Istniejące uzbrojenie zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie ze szczegółami zawartymi w części graficznej opracowania. Na ciągach pieszych wykonać kładki i pomosty komunikacyjne. Teren po robotach ziemnych doprowadzić do stanu pierwotnego.

Przed ułożeniem dna wykopu wyrównać i przysypać warstwą podsypki piaskowej o grubości 10 cm.

Zасыпkę przewodów należy wykonać w trzech etapach:

1. Wykonanie warstwy ochronnej o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu, piaskiem drobno lub średnioziarnistym (wg PN-B-0281:1998), zagęszczenie ręcznie zagęszczarką płaszczyznową warstwami grubości 1/3 średnicy rury - z wyłączeniem odcinków połączeń i armatury.

2. Po próbie szczelności rurociągu z przeprowadzeniem odnośnych badań, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń rurociągów.

3. Zасыпка wykopu do powierzchni terenu warstwami gr. 20 cm - w pasie drogowym oraz 30 cm - poza pasem drogowym, z jednoczesnym zagęszczaniem, gruntem rodzimym - spełniającym wymagania PN-81/B-03020 "Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie" - do ls min. 1,0 do głębokości 1,2 m i do ls min. 0,97 na większej głębokości.

4.3. Kolizje na trasie.

Na trasie projektowanego przyłącza wodociągowego występują kolizje z innym uzbrojeniem podziemnym.

4.4. Próby i odbiory.

Po ułożeniu przewodów i przysypce z pobiciem rur z obu stron podsypką piaskową, dla zabezpieczenia przed przemieszczaniem, należy przeprowadzić próbę ciśnieniową - hydrauliczną. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości stwierdzenia ewentualnych przecieków wg. normy PN-97/B-10725 "Wodociąg. Badania zewnętrzne. Wymagania i badania". Ciśnienie próbne powinno być o 50% wyższe od ciśnienia roboczego, lecz nie wyższe niż 1,0 MPa. Po napełnieniu rurociągu wodą, podłączyć pompkę ręczną i podtrzymywać ciśnienie wewnętrzne w wysokości ciśnienia zapewniającego całkowite napełnienie rurociągu wodą, następnie rurociąg należy odpowietrzyć i pozostawić na 12 godzin. Po tym okresie rurociąg ponownie odpowietrzyć i podnieść ciśnienie do wysokości ciśnienia próbnego. Wynik prób uważa się za pozytywny jeśli w czasie 30 minut nie nastąpił spadek ciśnienia. Manometr zainstalowany na pompce powinien mieć średnicę tarczy nie mniejszą niż 160 milimetrów i zakres skali, aby odczyt ciśnienia próbnego przypadał w granicach 50-70% skali, a wielkość działki nie była nie większa niż 0,01 MPa. Po udanej próbie ciśnieniowej wodociąg przepłukać czystą wodą wodociągową przy szybkości wypływu dostatecznej dla wypłukania zanieczyszczeń mechanicznych tj. ok. 2,0 m/s, a następnie przeprowadzić jego dezynfekcję. Do dezynfekcji użyć wody chlorowanej (ze zmieszania gazowego chloru z wodą) lub wodą chlorową powstałą z rozpuszczenia związków chloru lub sodu, zawierającej co najmniej 50 mg Cl₂/dm³ wolnego chloru. Zalecane stężenia: 1 litr podchlorynu sodu na 500 litrów wody. Czas dezynfekcji 24 godziny. Dezynfekcję przeprowadza się dawkując roztwór środka dezynfekującego przy powolnym napełnianiu przewodu. Pozostałość chloru w wodzie po tym okresie czasu powinna wynosić 10 mg Cl₂/dm³. Następnie wodociąg ponownie przepłukać i dokonać analizy chemicznej i bakteriologicznej wody.

Obowiązujące normy: PN-97/B-10725 "Wodociąg. Badania zewnętrzne. Wymagania i badania".

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

I. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

1.1. Podstawa opracowania

Rozporządzeni Ministra Infrastruktury w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. nr 130 poz. 1389 z dnia 18 maja 2004r.) oraz uzgodnienia z Zamawiającym

1.2. Jednostkowe nakłady rzeczowe

KNR ,KNNR, analiza indywidualna

Wycena indywidualna

1.3.Ceny jednostkowe

Ceny czynników produkcji wg średnic cen (dot.M i S) ORGBUD IV kwartał 2018.

1.4.Narzuty cenowe

a/ szacunkowa wartość robót w kosztorysie inwestorskim jest cena netto
b/ koszty pośrednie (Kp) - max dla robót sanitarnych 85,00% do (R i S)
c/ Zysk (Z) - max dla robót sanitarnych 20% do (R+M+S+Kp)
d/ stawka za r-g - 25,10 (max dla robót sanitarnych)
e/koszty zakupu - w cenie M

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
1	45231300-8	Przyłącze wodociągowe			
1.1		Roboty ziemne			
1	KNR AT-11 d.1. 0104-02 1	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3 83,3*1,8*1	m ³ m ³	 149,940	 149,940
2	KNR AT-11 d.1. 0107-08 1	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-listwowym "PODLASIE 3" - nakłady uzupełniające koparka 1,00 m3 83,3*1,8*1*5%	m ³ m ³	 7,497	 7,497
3	KNNR 4 d.1. 1411-02 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 83,3*0,15*1	m ³ m ³	 12,495	 12,495
4	KNNR 4 d.1. 1411-02 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - obsypka piaskiem gr 30 cm 83,3*0,3*1	m ³ m ³	 24,990	 24,990
5	KNNR 1 d.1. 0208-02 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)- dodatek za dowiezienie piasku z odl. 5 km Krotność = 5 12,48+24,964	m ³ m ³	 37,444	 37,444
6	KNNR 1 d.1. 0208-02 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)- dodatek za dowiezienie piasku z odl. 5 km Krotność = 5 37,444	m ³ m ³	 37,444	 37,444
7	KNNR 1 d.1. 0214-02 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - do wsp. Ls=100% - gr zagęszczanej warstwy 30 cm 149,76-37,444	m ³ m ³	 112,316	 112,316
8	KNR-W 2-19 d.1. 0102-01 1 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 90	m m	 90,000	 90,000
9	KNNR 1 d.1. 0317-01 1	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III 7,488	m ³ m ³	 7,488	 7,488
10	KNNR 1 d.1. 0408-01 1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 7,488	m ³ m ³	 7,488	 7,488
11	KNNR 1 d.1. 0202-04 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.- wywiezienie nadmiaru ziemi 37,444	m ³ m ³	 37,444	 37,444
12	KNNR 1 d.1. 0208-02 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)- odwiezienie nadmiaru ziemi na odl. 5 km Krotność = 4 37,444	m ³ m ³	 37,444	 37,444
13	KNR 2-25 d.1. 0417-01 1	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa 83,3*2	m m	 166,600	 166,600
14	KNR 2-25 d.1. 0417-02 1	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie 83,3*2	m m	 166,600	 166,600

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	166,600
15	KNR 2-25	Kładki dla pieszych na ramach - budowa	m ³		
d.1.	0416-02				
1		0,5	m ³	0,500	
				RAZEM	0,500
16	KNR 2-25	Kładki dla pieszych na ramach - rozebranie	m ³		
d.1.	0416-04				
1		0,5	m ³	0,500	
				RAZEM	0,500
17	KNNR 6	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mecha- nicznie	m ²		
d.1.	0802-04	Krotność = 3			
1		7,73*2	m ²	15,460	
				RAZEM	15,460
18	KNR 4-04	Wywiezienie materiałów z rozebranych nawierzchni betonowych,asfalta- wych z terenu budowy przy mechanicznym załadunku i wyładunku sa- mochodem samowyladowczym na odleg. 15 km	m ³		
d.1.	1103-04				
1	1103-05	15,46*0,12	m ³	1,855	
				RAZEM	1,855
19		Opłata za przyjęcie gruzu, materiałów z rozbiórki nawierzchni i utylizację na wysypisku	m ³		
d.1.	analiza indy- widualna				
1		1,855	m ³	1,855	
				RAZEM	1,855
20	KNNR 6	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw naturalnych gr. 30 cm - gr 15 cm	m ²		
d.1.	0112-03	Krotność = 0,5			
1		15,46	m ²	15,460	
				RAZEM	15,460
21	KNNR 6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa wiążąca)	m ²		
d.1.	0308-03				
1		15,46	m ²	15,460	
				RAZEM	15,460
22	KNNR 6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa ścieralna)	m ²		
d.1.	0309-03				
1		15,46	m ²	15,460	
				RAZEM	15,460
23		Badania geotechniczne gruntu po zagęszczeniu	kpl		
d.1.	kalk. własna				
1		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
24		Opracowanie projektu organizacji ruchu drogowego oraz jego wdrożenie na czas wykonywania robót, koszty zajęcia pasa drogowego, terenu.	kpl		
d.1.	kalk. własna				
1		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
25		Renowacja terenu po wykopach: odtworzenie zieleni, ciągów pieszych, jez- dni	kpl		
d.1.	kalk. własna				
1		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
26		Uzgodnienia kolizji z gestorami sieci i ich zabezpieczenie	kpl		
d.1.	kalk. własna				
1		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2		Roboty montażowe			
27	KNR 4-01	Przebiecie otworów o powierzchni do 0,05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm - przejścia przez ścianę	szt.		
d.1.	0208-02				
2		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
28	KNR 401-	Zamurowanie przebiec w ścianach o grubości: 1 cegły i użyciu wapna suchogaszzonego	szt.		
d.1.	0323-03-00				
2		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
29	KNNR 4	Trójnik siodłowy elektrooporowy o wymiarach 160x63 PE100 SDR 11 firmy PipeLife lub równoważny	kpl.		
d.1.	1114-05				
2	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
30	KNNR 4	Zasuwa kołnierzowa z miękkim uszczelnieniem klina dn50 typu Hawle-E1	kpl.		
d.1.	1113-01	lub równoważny nr kat 40000E1 wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną			
2		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
31	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm -Rura PE 100, SDR11, PN 16 63 x 5,8 mm	m		
d.1.	1009-01				
2		85,3	m	85,300	
				RAZEM	85,300
32	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej do 90 mm - tuleja kołnierzowa doczołowa dn63 PE SDR11 firmy Pipelife lub równoważny plus kołnierz stalowy 63/D50 EK firmy Wavin lub równoważny	szt		
d.1.	1012-01				
2	analogia	2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
33	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0106-06				
2		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
34	KNZ 15 22-09	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku typ "CLIMAFLEX" gr. 9 mm dla ruroc. o śr. 63 mm	m		
d.1.	09				
2	analogia	2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
35	KNR 5-10	Układanie rur AROT dla zabezpieczenia kolizji z kablami energetycznymi i teletechnicznymi	m		
d.1.	0303-01				
2	analogia	6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
36	KNR 2-18	Przewieroty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat. III-IV dn125	m		
d.1.	0408-02				
2	analogia	8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
37	KNR-W 2-19	Rury ochronne (osłonowe) stalowe o śr. nom. 125 mm	m		
d.1.	0306-06				
2		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
38	KNR-W 2-19	Rury ochronne (osłonowe)stalowe z izolacją bitumiczną o śr. nom.80 mm	m		
d.1.	0306-04				
2		0,4	m	0,400	
				RAZEM	0,400
39	KNNR 004-	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur wodociągowych typu PE o średnicy: 110 mm	próba		
d.1.	1606-02-00				
2		1	próba	1,000	
				RAZEM	1,000
40	KNNR 4	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
d.1.	1612-01	Krotność = 2			
2		(83,3+2)/200	odc. 200m	0,427	
				RAZEM	0,427
41	KNNR 004-	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, przy średnicy rur: do 150 mm	200 m		
d.1.	1611-01-00				
2		(83,3+2)/200	200 m	0,427	
				RAZEM	0,427
42	kalk. własna	Badanie próbek wody po dezynfekcji	kpl		
d.1.	2				
2		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
43	kalk. własna	Obsługa geodezyjna- tyczenie i inwentaryzacja geodezyjna	kpl		
d.1.	2				
2		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44 d.1. 2	KNNR 4 0130-05	Zawór anty skażeniowy DN 50 typ EA 251 lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.1. 2	KNR 2-15 0112-05	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 50 mm-zawór kulowy gwintowany fi 50mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
46 d.1. 2	KNR 2-15 0112-06	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 50 mm-zawór kulowy gwintowany fi 50mm z kurkiem spustowym	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
47 d.1. 2	KNNR 4 0122-04	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 50 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
48 d.1. 2	kalk. własna	Częściowy demontaż istniejącego przyłączy i wywóz istn. przyłączy	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
49 d.1. 2	kalk. własna	Opracowanie dokumentacji powykonawczej, w tym DWU, KDWU, AT, AH itd.	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Pozycje kosztoryso- we	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednost- kę	Udzia l pro- cento- wy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 49	Przyłącze wodociągowe	0,00				0,00%
1.1	1 - 26	Roboty ziemne	0,00				0,00%
1.2	27 - 49	Roboty montażowe	0,00				0,00%
		RAZEM	0,00				0,00%
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT			0,00				

Słownie: zero i 00/100 zł

PRZEDMIAR - przyłącze wody

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przyłącza wodociągowego do budynku wielorodzinnego przy ul. Kordeckiego 31- kółkownia w Kobylce
ADRES INWESTYCJI : Kobylka, ul. Kordeckiego 31
INWESTOR : PIT-RADWAR Spółka Akcyjna
ADRES INWESTORA : 04-051 Warszawa, ul. Poligonowa 30
BRANŻA : sanitarne
DATA OPRACOWANIA : 5 luty 2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
5 luty 2019

Data zatwierdzenia

mgr inż. Andrzej Migasiuk
upr. bud. Nr 810/BP/97
do projektowania bez ograniczeń
w spec. instalacjach i w zakresie sieci i instalacji
urządzeń wodociąg. i sanitarnych

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- mapa zasadnicza, skala 1:500,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- warunki techniczne budowy przyłącza wodociągowego wydane przez PWiK Sp. z o.o. w Wołominie,
- aktualnie obowiązujące normy, wytyczne projektowania, przepisy.

2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest rozwiązanie na etapie projektu budowlanego przyłącza wodociągowego do istniejącego budynku kotłowni przy ul. Kordeckiego 31 w miejscowości Kobyłka, gmina Kobyłka powiat wołomiński.

Zakres opracowania obejmuje:

Budowę przyłącza wodociągowego włączonego do sieci wodociągowej PE 160.

3. Opis zadania.

Objęta opracowaniem część działek o nr ewidencyjnych 59 obr. 03 oraz dz. ew. 63, 64, 65 obr. 07 zlokalizowana jest w miejscowości Kobyłka

Budynek kotłowni przy ul. Kordeckiego 31 zasilany jest z sieci zakładowej Płt-Radwar przewidzianej do likwidacji.

Zaprojektowano doprowadzenie wody do budynku przewodem PE 90 z istniejącej sieci wodociągowej PE 160.

4. Przyłącze wodociągowe.

Doprowadzenie wody do budynku kotłowni przy ul. Kordeckiego 31 w miejscowości Kobyłka położonego na działkach nr geodezyjny 59 obr. 03 rozwiązano poprzez podłączenie do istniejącego wodociągu PE 160 przez działki nr ewidencyjny 59 obr. 03 oraz dz. ew. 63, 64, 65 obr. 07. Woda w kotłowni po podgrzaniu w wymiennikach ciepła, będzie rozprowadzona do budynków mieszkalnych wielorodzinnych za pomocą istniejącej sieci c.w.u. z cyrkulacją.

4.1. Rurociąg oraz uzbrojenie wodociągu.

Projektowane przyłącze wykonać z rur PE 90x8,2 mm, SDR 11, PN16, PE 100 układanych z rur łączonych metodą zgrzewania elektrooporowego lub za pomocą złączek zaciskowych do rur polietylenowych, posiadających wymagane atesty i certyfikaty dopuszczenia na rynku polskim.

Wpięcie do istniejącego wodociągu z rur PE o średnicy DN160 wykonać poprzez nawiercenie i założenie opaski o parametrach, jak Hawle nr kat. 525D lub równoważne, stosowanej do rur PE wraz z zasuwą do nawiercania DN 2 1/2" o parametrach, jak Hawle nr kat. 480D. Projektowane wodociągi układać zgodnie z warunkami i zaleceniami producenta, zgodnie z:

PN-97/B-10725 "Wodociąg. Przewody zewnętrzne. Wymogi i badania". Szczegółową lokalizację przyłącza wodociągowego pokazano na planie zagospodarowania terenu, zagłębienia, spadki, odległości na profilach podłużnych w części graficznej opracowania. Przejścia przez przegrody budowlane i pod ławami fundamentowymi należy wykonać w tulejach osłonowych.

Przyłącze do projektowanego budynku mieszkalnego zakończyć zaworem odcinającym oraz wodomierzem o ciśnieniu do PN16, DN32, $q_3 = 10,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

Za wodomierzem, od strony przyłącza, zamontować zawór odcinający kulowy oraz zawór antyskażeniowy wg PN-EN 1717 dn=65 mm o parametrach jak typ EAA271 lub równoważny. Zestaw wodomierzowy zamontować na wysokości 0,4m nad posadzką wg PN-ISO 4064-2+Ad1:1997 "Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania instalacyjne". Zachować wymagane odległości przed i za wodomierzem (tzn. 5dn przed i 3dn za). Następnie instalację połączyć z istniejącą instalacją przy wymiennikach c.w.u. oraz wewnętrznej instalacji budynku zgodnie z częścią rysunkową.

Uzbrojenie wodociągu stanowią:

- zasuwa do przyłącza domowego,
- opaska do nawiercenia.

Trzpień zasuwy należy obudować skrzynką żeliwną. Skrzynkę w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem, należy obetonować w odległości min. 0,3 m od ich skrajów na powierzchni terenu.

Po pozytywnie przeprowadzonych próbach jak wyżej, rurociągi i uzbrojenie należy zasypać warstwami zgodnie z zaleceniami zawartymi w Warunkach Technicznych, Projekcie Budowlanym, zaleceniami inspektora nadzoru. Roboty ziemne i montażowe na każdym etapie ich wykonywania podlegają nadzorowi i odbiorowi przez inspektora nadzoru (roboty zanikowe podlegają odbiorowi protokolarnemu).

Przyłącza wykonać zgodnie z:

- ZAT/97-01-001 "Rury kształtki z polietylenu (PE) i elementy łączące w rurociągach ciśnieniowych wody".
- PN-97/B-10725 "Wodociągi - Przewody zewnętrzne - Wymagania i badania"
- PN-86/B-09700 "Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych".

Węzeł i uzbrojenie zabezpieczyć przed przemieszczaniem za pomocą betonowych bloków oporowych wykonanych zgodnie z BN-81/9122 "Błoki oporowe. Wymiary i warunki stosowania". Stopa bloku oraz ściana tylna muszą być oparte na rodzinnym gruncie. Pomiędzy blokiem oporowym a rurociągiem umieścić dwie warstwy folii.

Po pozytywnie przeprowadzonych próbach rurociągi i uzbrojenie należy zasypać warstwami zgodnie z zaleceniami zawartymi w Warunkach Technicznych i Projekcie Budowlanym. Roboty ziemne jak i montażowe na każdym etapie ich wykonywania podlegają nadzorowi i odbiorowi przez inspektora nadzoru (roboty zanikowe podlegają odbiorowi protokolarnemu).

4.2. Roboty ziemne.

Prace ziemne należy rozpocząć po wytyczeniu geodezyjnym oraz sprawdzeniu rzędnych terenu i istniejącego wodociągu oraz lokalizacji istniejącego uzbrojenia.

Roboty ziemne prowadzić sprzętem mechanicznym, natomiast w miejscach kolizji i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia pod i nadziemnego sposobem ręcznym, zachowując wymagania normy BN-86/8836-02 "Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze przy odbiorze" w powiązaniu z normą: PN-B-02481:1998 "Geotechnika. Technologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar" i z normą PN-B-10736:1999r. "Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania".

Wykopy wykonać jako ciągłe o nachyleniu skarpy 1 : 0,75 z odkładem urobku obok wykopu w odległości minimum 0,7 m i częściowym wywozem nadmiaru.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Na czas budowy wykop zabezpieczyć typowymi zaporami z desek lub oznakować taśmą PE koloru białoczerwonego. Istniejące uzbrojenie zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie ze szczegółami zawartymi w części graficznej opracowania. Na ciągach pieszych wykonać kładki i pomosty komunikacyjne. Teren po robotach ziemnych doprowadzić do stanu pierwotnego.

Przed ułożeniem dna wykopu wyrównać i przysypać warstwą podsypki piaskowej o grubości 10 cm.

Zасыпkę przewodów należy wykonać w trzech etapach:

1. Wykonanie warstwy ochronnej o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu, piaskiem drobno lub średnioziarnistym (wg PN-B-0281:1998), zagęszczenie ręcznie zagęszczarką płaszczyznową warstwami grubości $1/3$ średnicy rury - z wyłączeniem odcinków połączeń i armatury.
2. Po próbie szczelności rurociągu z przeprowadzeniem odnośnych badań, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń rurociągów.
3. Zасыпка wykopu do powierzchni terenu warstwami gr. 20 cm - w pasie drogowym oraz 30 cm - poza pasem drogowym, z jednoczesnym zagęszczaniem, gruntem rodzimym - spełniającym wymagania PN-81/B-03020 "Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie" - do 1s min. 1,0 do głębokości 1,2 m i do 1s min. 0,97 na większej głębokości.

4.3. Kolizje na trasie.

Na trasie projektowanego przyłącza wodociągowego występują kolizje z innym uzbrojeniem podziemnym.

4.4. Próby i odbiory.

Po ułożeniu przewodów i przysypce z pobiciem rur z obu stron podsypką piaskową, dla zabezpieczenia przed przemieszczaniem, należy przeprowadzić próbę ciśnieniową - hydrauliczną. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości stwierdzenia ewentualnych przecieków wg. normy PN-97/B-10725 "Wodociąg. Badania zewnętrzne. Wymagania i badania". Ciśnienie próbne powinno być o 50% wyższe od ciśnienia roboczego, lecz nie wyższe niż 1,0 MPa. Po napełnieniu rurociągu wodą, podłączyć pompkę ręczną i podtrzymywać ciśnienie wewnętrzne w wysokości ciśnienia zapewniającego całkowite napełnienie rurociągu wodą, następnie rurociąg należy odpowietrzyć i pozostawić na 12 godzin. Po tym okresie rurociąg ponownie odpowietrzyć i podnieść ciśnienie do wysokości ciśnienia próbnego. Wynik prób uważa się za pozytywny jeśli w czasie 30 minut nie nastąpił spadek ciśnienia. Manometr zainstalowany na pompce powinien mieć średnicę tarczy nie mniejszą niż 160 milimetrów i zakres skali, aby odczyt ciśnienia próbnego przypadła w granicach 50-70% skali, a wielkość działki nie była nie większa niż 0,01 MPa. Po udanej próbie ciśnieniowej wodociąg przepłukać czystą wodą wodociągową przy szybkości wypływu dostatecznej dla wypłukania zanieczyszczeń mechanicznych tj. ok. 2,0 m/s, a następnie przeprowadzić jego dezynfekcję. Do dezynfekcji użyć wody chlorowanej (ze zmieszania gazowego chloru z wodą) lub wodą chlorową powstałą z rozpuszczenia związków chlory lub sodu, zawierającej co najmniej 50 mg Cl_2/dm^3 wolnego chloru. Zalecane stężenia: 1 litr podchlorynu sodu na 500 litrów wody.

Czas dezynfekcji 24 godziny. Dezynfekcję przeprowadza się dawkując roztwór środka dezynfekującego przy powolnym napełnianiu przewodu. Pozostałość chloru w wodzie po tym okresie czasu powinna wynosić 10 mg Cl_2/dm^3 . Następnie wodociąg ponownie przepłukać i dokonać analizy chemicznej i bakteriologicznej wody.

Obowiązujące normy: PN-97/B-10725 "Wodociąg. Badania zewnętrzne. Wymagania i badania".

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

I. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

1.1. Podstawa opracowania

Rozporządzeni Ministra Infrastruktury w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. nr 130 poz. 1389 z dnia 18 maja 2004r.) oraz uzgodnienia z Zamawiającym

1.2. Jednostkowe nakłady rzeczowe

KNR ,KNNR, analiza indywidualna

Wycena indywidualna

1.3. Ceny jednostkowe

Ceny czynników produkcji wg średnic cen (dot.M i S) ORGBUD IV kwartał 2018.

1.4. Narzuty cenowe

a/ szacunkowa wartość robót w kosztorysie inwestorskim jest cena netto

b/ koszty pośrednie (Kp) - max dla robót sanitarnych 85,00% do (R i S)

c/ Zysk (Z) - max dla robót sanitarnych 20% do (R+M+S+Kp)

d/ stawka za r-g - 25,10 (max dla robót sanitarnych)

e/ koszty zakupu - w cenie M

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
1	45231300-8	Przyłącze wodociągowe			
1.1		Roboty ziemne			
1	KNR AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu	m ³		
d.1.1	0104-02	typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m ³ 157,5*1,8*1	m ³	283,500	
				RAZEM	283,500
2	KNR AT-11	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. ponad 1,5 m w gruncie	m ³		
d.1.1	0107-08	kat. III w umocnieniu słupowo-listwowym "PODLASIE 3" - nakłady uzupełniają- ce koparka 1,00 m ³ 157,5*1,8*1*5%	m ³	14,175	
				RAZEM	14,175
3	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
d.1.1	1411-02	157,5*0,15*1	m ³	23,625	
				RAZEM	23,625
4	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - obsypka pias- kiem gr 30 cm	m ³		
d.1.1	1411-02	157,5*0,3*1	m ³	47,250	
				RAZEM	47,250
5	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)- dodatek za dowie- zienie piasku z odl. 5 km Krotność = 5 21,225+42,45	m ³		
d.1.1	0208-02		m ³	63,675	
				RAZEM	63,675
6	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)- dodatek za dowie- zienie piasku z odl. 5 km Krotność = 5 63,675	m ³		
d.1.1	0208-02		m ³	63,675	
				RAZEM	63,675
7	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w sta- nie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - do wsp. Ls=100% - gr zagęszczonej warstwy 30 cm 254,7-63,675	m ³		
d.1.1	0214-02		m ³	191,025	
				RAZEM	191,025
8	KNR-W 2-19	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.1.1	0102-01	analogia	m	145,000	
		145		RAZEM	145,000
9	KNNR 1	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przetrznięciem na odl.do 3 m z zagęszcze- niem ; kat.gr. I-III	m ³		
d.1.1	0317-01	12,735	m ³	12,735	
				RAZEM	12,735
10	KNNR 1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi	m ³		
d.1.1	0408-01	12,735	m ³	12,735	
				RAZEM	12,735
11	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.25 m ³ w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.- wywiezienie nad- miaru ziemi	m ³		
d.1.1	0202-04	63,675	m ³	63,675	
				RAZEM	63,675
12	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)- odwiezienie nadmia- ru ziemi na odl. 5 km Krotność = 4 63,675	m ³		
d.1.1	0208-02		m ³	63,675	
				RAZEM	63,675
13	KNR 2-25	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
d.1.1	0417-01	157,5*2	m	315,000	
				RAZEM	315,000
14	KNR 2-25	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m		
d.1.1	0417-02	157,5*2	m	315,000	
				RAZEM	315,000
15	KNR 2-25	Kładki dla pieszych na ramach - budowa	m ³		
d.1.1	0416-02	0,5	m ³	0,500	
				RAZEM	0,500
16	KNR 2-25	Kładki dla pieszych na ramach - rozebranie	m ³		
d.1.1	0416-04	0,5	m ³	0,500	
				RAZEM	0,500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
17	KNNR 6	Rozebrawie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m ²		
d.1.1	0802-04	Krotność = 3	m ²	36,400	
		18,2*2		RAZEM	36,400
18	KNR 4-04	Wywiezienie materiałów z rozebranych nawierzchni betonowych, asfaltowych z	m ³		
d.1.1	1103-04	terenu budowy przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem	m ³	4,368	
	1103-05	samowyladowczym na odleg. 15 km		RAZEM	4,368
		36 4*0,12			
19		Oplata za przyjęcie gruzu, materiałów z rozbiórki nawierzchni i utylizację na	m ³		
d.1.1	analiza indy-	wysypisku	m ³	4,368	
	widualna	4,368		RAZEM	4,368
20	KNNR 6	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw naturalnych gr. 30 cm - gr 15 cm	m ²		
d.1.1	0112-03	Krotność = 0,5	m ²	36,400	
		36,4		RAZEM	36,400
21	KNNR 6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6	m ²		
d.1.1	0308-03	cm (warstwa wiążąca)	m ²	55,000	
		55		RAZEM	55,000
22	KNNR 6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6	m ²		
d.1.1	0309-03	cm (warstwa ścieralna)	m ²	36,400	
		36,4		RAZEM	36,400
23		Badania geotechniczne gruntu po zagęszczeniu	kpl		
d.1.1	kalk. własna	1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
24		Odtworzenie drzewek	kpl		
d.1.1	kalk. własna	1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
25		Opracowanie projektu organizacji ruchu drogowego oraz jego wdrożenie na	kpl		
d.1.1	kalk. własna	czas wykonywania robót, koszty zajęcia pasa drogowego, terenu.	kpl	1,000	
		1		RAZEM	1,000
26		Renowacja terenu po wykopach: odtworzenie zieleni, ciągów pieszych, jezdni	kpl		
d.1.1	kalk. własna	1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
27		Uzgodnienia kolizji z gestorami sieci i ich zabezpieczenie	kpl		
d.1.1	kalk. własna	1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2		Roboty montażowe			
28	KNR 4-01	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowe-	szt.		
d.1.2	0208-02	go o grubości do 20 cm - przejścia przez ścianę	szt.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
29	KNR 401-	Zamurowanie przebiec w ścianach o grubości: 1 cegły i użyciu wapna suchog-	szt.		
d.1.2	0323-03-00	aszonego	szt.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
30	KNNR 4	Trójnik siodłowy elektrooporowy o wymiarach 160x90 PE100 SDR 11 firmy Pi-	kpl.		
d.1.2	1114-05	pelife lub równoważny	kpl.	1,000	
	analogia	1		RAZEM	1,000
31	KNNR 4	Zasuwa kołnierza z miękkim uszczelnieniem klina dn80 typu Hawle-E1 lub	kpl.		
d.1.2	1113-01	równoważny nr kat 40000E1 wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	kpl.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
32	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o	m		
d.1.2	1009-03	śr.zewnętrznej 90 mm - Rura PE 100, SDR11, PN 16 90x8,2 mm	m	159,500	
		159,5		RAZEM	159,500
33	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połącze-	szt		
d.1.2	1012-01	niach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierza na luzny kołnierz) o śr.ze-	szt	2,000	
		wewnętrznej do 90 mm - tuleja kołnierza doczołowa dn90 PE SDR11 firmy Pi-		RAZEM	2,000
		pelife lub równoważny plus kołnierz stalowy 90/D80 EK firmy Wavin lub równo-			
		ważny			
		2			
34	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwint-	m		
d.1.2	0106-06	wanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
35	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.2	0106-07	5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
36	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.2	0106-03	10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
37	KNZ 15 22-09	Izolacja rurociągów izolacją gr. 9 mm dla ruroc. o śr. 90 mm	m		
d.1.2	analogia	2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
38	KNR 5-10	Układanie rur AROT dla zabezpieczenia kolizji z kablami energetycznymi i teletechnicznymi 110mmPS	m		
d.1.2	0303-01	7	m	7,000	
	analogia			RAZEM	7,000
39	KNR 2-18	Przewierthy o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat. III-IV dn 150	m		
d.1.2	0408-02	22,5	m	22,500	
				RAZEM	22,500
40	KNR-W 2-19	Rury ochronne o śr.nom.150 mm - dn 100 stalowe	m		
d.1.2	0119-01	1	m	1,000	
	analogia			RAZEM	1,000
41	KNNR 004-	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur wodociągowych typu PE o średnicy: 110 mm	próba		
d.1.2	1606-02-00	1	próba	1,000	
				RAZEM	1,000
42	KNNR 4	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.		
d.1.2	1612-01	Krotność = 2	200m		
		(10+5+6+159,5)/200	odc.	0,903	
			200m		
				RAZEM	0,903
43	KNNR 004-	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, przy średnicy rur: do 150 mm	200 m		
d.1.2	1611-01-00	(10+5+6+159,5)/200	200 m	0,903	
				RAZEM	0,903
44	kalk. własna	Badanie próbek wody po dezynfekcji	kpl		
d.1.2		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
45	kalk. własna	Obsługa geodezyjna- tyczenie i inwentaryzacja geodezyjna	kpl		
d.1.2		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
46	KNNR 4	Zawór anty skażeniowy DN 65 typ EA 271 lub równoważny	szt.		
d.1.2	0130-07	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
47	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 65 mm zawór kulowy gwintowany fi 65mm	szt.		
d.1.2	0112-07	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
48	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 65 mm zawór odcinający z kurkiem spustowym gwintowany fi 65mm	szt.		
d.1.2	0112-07	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
49	KNNR 4	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 50 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
d.1.2	0122-04	2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
50	kalk. własna	Częściowy demontaż istniejących przyłączy i wywóz istn. przyłączy	kpl		
d.1.2		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
51	kalk. własna	Opracowanie dokumentacji powykonawczej, w tym DWU, KDWU, AT, AH itd.	kpl		
d.1.2		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 51	Przyłącze wodociągowe	0,00				0,00%
1.1	1 - 27	Roboty ziemne	0,00				0,00%
1.2	28 - 51	Roboty montażowe	0,00				0,00%
		RAZEM	0,00				0,00%
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT			0,00				

Słownie: zero i 00/100 zł

PRZEDMIAR - przyłącze wody

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przyłącza wodociągowego do budynku wielorodzinnego przy ul. Kordeckiego 31 w Kobyłce
ADRES INWESTYCJI : Kobyłka, ul. Kordeckiego 31
INWESTOR : PIT-RADWAR Spółka Akcyjna
ADRES INWESTORA : 04-051 Warszawa, ul. Poligonowa 30
BRANŻA : sanitarna

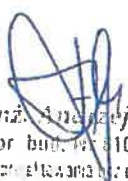
DATA OPRACOWANIA : 5 luty 2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
5 luty 2019

Data zatwierdzenia


mgr inż. Andrzej Migasiuk
upr. bud. nr 10/GP/97
dot. prac w zakresie
w specj. instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
sanitarnej i kanalizacji sanitarnej

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- mapa zasadnicza, skala 1:500,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- warunki techniczne budowy przyłącza wodociągowego wydane przez PWIK Sp. z o.o. w Wołominie,
- aktualnie obowiązujące normy, wytyczne projektowania, przepisy.

2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest rozwiązanie na etapie projektu budowlanego przyłącza wodociągowego do istniejącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Kordeckiego 25 w miejscowości Kobylka, gmina Kobylka, powiat wołomiński.

Zakres opracowania obejmuje:

Budowę przyłącza wodociągowego włączonego do sieci wodociągowej PE 160.

3. Opis projektowanego budynku mieszkalnego.

Objęta opracowaniem część działek o nr ewidencyjnych 21, 59 obr. 03 zlokalizowana jest w miejscowości Kobylka. Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Kordeckiego 25 zasilany jest z sieci zakładowej Pit-Radwar przewidzianej do likwidacji. Zaprojektowano doprowadzenie wody do budynku przewodem PE 63 z istniejącej sieci wodociągowej PE 160.

4. Przyłącze wodociągowe.

Doprowadzenie wody do budynku mieszkalnego przy ul. Kordeckiego 25 w miejscowości Kobylka położonego na działce nr geodezyjny 59 obr. 03 rozwiązano poprzez podłączenie do istniejącego wodociągu PE 160 przez działki nr ewidencyjny 21, 59 obr. 03.

4.1. Rurociąg oraz uzbrojenie wodociągu.

Projektowane przyłącze wykonać z rur PE 63x5,8 mm, SDR 11, PN16, PE 100 układanych z rur łączonych metodą zgrzewania elektrooporowego lub za pomocą złączek zaciskowych do rur polietylenowych, posiadających wymagane atesty i certyfikaty dopuszczenia na rynku polskim.

Wpicie do istniejącego wodociągu z rur PE o średnicy DN160 wykonać poprzez nawiercenie i założenie opaski o parametrach, jak Hawle nr kat. 5250 lub równoważne, stosowane do rur PVC wraz z kombinacyjną zasuwą do nawiercania DN 50 o parametrach, jak Hawle

nr kat. 2800. Projektowane wodociągi układać zgodnie z warunkami i zaleceniami producenta, zgodnie z:

PN-97/B-10725 "Wodociąg. Przewody zewnętrzne. Wymogi i badania". Szczegółową lokalizację przyłącza wodociągowego pokazano na planie zagospodarowania terenu, zagłębienia, spadki, odległości na profilach podłużnych w części graficznej opracowania.

Przejścia przez przegrody budowlane i pod ławami fundamentowymi należy wykonać w tulejach osłonowych.

Przyłącze do projektowanego budynku mieszkalnego zakończyć zaworem odcinającym oraz wodomierzem o ciśnieniu do PN16, DN32, $q_3 = 10,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

Za wodomierzem, od strony przyłącza, zamontować zawór odcinający kulowy oraz zawór antyskażeniowy wg PN-EN 1717 dn=50 mm o parametrach jak typ EAA251 lub równoważny. Zestaw wodomierzowy zamontować na wysokości 0,4m nad posadzką wg PN-ISO 4064-2+Ad1:1997 "Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania instalacyjne". Zachować wymagane odległości przed i za wodomierzem (tzn. 5dn przed i 3dn za).

Uzbrojenie wodociągu stanowią:

- zasuwa do przyłącza domowego,
- opaska do nawiercenia.

Trzpień zasuwy należy obudować skrzynką żeliwną. Skrzynkę w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem, należy obetonować w odległości min. 0,3 m od ich skrajów na powierzchni terenu.

Po pozytywnie przeprowadzonych próbach jak wyżej, rurociągi i uzbrojenie należy zasypać warstwami zgodnie z zaleceniami zawartymi w Warunkach Technicznych, Projekcie Budowlanym, zaleceniami inspektora nadzoru. Roboty ziemne i montażowe na każdym etapie ich wykonywania podlegają nadzorowi i odbiorowi przez inspektora nadzoru (roboty zanikowe podlegają odbiorowi protokolarnemu).

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

I. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

1.1. Podstawa opracowania

Rozporządzeni Ministra Infrastruktury w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. nr 130 poz. 1389 z dnia 18 maja 2004r.) oraz uzgodnienia z Zamawiającym

1.2. Jednostkowe nakłady rzeczowe

KNR ,KNNR, analiza indywidualna

Wycena indywidualna

1.3. Ceny jednostkowe

Ceny czynników produkcji wg średnic cen (dot.M i S) ORGBUD IV kwartał 2018.

1.4. Narzuty cenowe

- a/ szacunkowa wartość robót w kosztorysie inwestorskim jest cena netto
- b/ koszty pośrednie (Kp) - max dla robót sanitarnych 85,00% do (R i S)
- c/ Zysk (Z) - max dla robót sanitarnych 20% do (R+M+S+Kp)
- d/ stawka za r-g - 25,10 (max dla robót sanitarnych)
- e/ koszty zakupu - w cenie M

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
1	45231300-8	Przyłącze wodociągowe			
1.1		Roboty ziemne			
1	KNR AT-11	Wykopy liniowe o gl. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu	m ³		
d.1.1	0104-02	typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m ³ 88,2*1,8*1	m ³	158,760	
				RAZEM	158,760
2	KNR AT-11	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. ponad 1,5 m w gruncie	m ³		
d.1.1	0107-08	kat. III w umocnieniu słupowo-listwowym "PODLASIE 3" - nakłady uzupełniają- ce koparka 1,00 m ³ 88,2*1,8*1*5%	m ³	7,938	
				RAZEM	7,938
3	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
d.1.1	1411-02	88,2*0,15*1	m ³	13,230	
				RAZEM	13,230
4	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - obsypka pias-	m ³		
d.1.1	1411-02	kiem gr 30 cm 88,2*0,3*1	m ³	26,460	
				RAZEM	26,460
5	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow-	m ³		
d.1.1	0208-02	czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)- dodatek za dowie- zienie piasku z odl. 5 km Krotność = 5 13,56+27,12	m ³	40,680	
				RAZEM	40,680
6	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow-	m ³		
d.1.1	0208-02	czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)- dodatek za dowie- zienie piasku z odl. 5 km Krotność = 5 40,68	m ³	40,680	
				RAZEM	40,680
7	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto-	m ³		
d.1.1	0214-02	wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w sta- nie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - do wsp. Ls=100% - gr zagęszczonej warstwy 30 cm 162,72-40,68	m ³	122,040	
				RAZEM	122,040
8	KNR-W 2-19	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.1.1	0102-01	analogia 92	m	92,000	
				RAZEM	92,000
9	KNNR 1	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszcze-	m ³		
d.1.1	0317-01	niem ; kat.gr. I-III 8,136	m ³	8,136	
				RAZEM	8,136
10	KNNR 1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi	m ³		
d.1.1	0408-01	8,136	m ³	8,136	
				RAZEM	8,136
11	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.iyżki 0.25 m ³ w	m ³		
d.1.1	0202-04	gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.- wywiezienie nad- miaru ziemi 40,68	m ³	40,680	
				RAZEM	40,680
12	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow-	m ³		
d.1.1	0208-02	czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)- odwiezienie nadmia- ru ziemi na odl. 5 km Krotność = 4 40,68	m ³	40,680	
				RAZEM	40,680
13	KNR 2-25	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
d.1.1	0417-01	88,2*2	m	176,400	
				RAZEM	176,400
14	KNR 2-25	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m		
d.1.1	0417-02	88,2*2	m	176,400	
				RAZEM	176,400
15	KNR 2-25	Kładki dla pieszych na ramach - budowa	m ³		
d.1.1	0416-02	0.5	m ³	0,500	
				RAZEM	0,500
16	KNR 2-25	Kładki dla pieszych na ramach - rozebranie	m ³		
d.1.1	0416-04	0,5	m ³	0,500	
				RAZEM	0,500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNNR 6	Rozebrawie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m ²		
d.1.1	0802-04	Krotność = 3 11,22*2	m ²	22,440	
				RAZEM	22,440
18	KNNR 4-04	Wywiezienie materiałów z rozebranych nawierzchni betonowych, asfaltowych z	m ³		
d.1.1	1103-04 1103-05	terenu budowy przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odleg. 15 km 22,44*0,12	m ³	2,693	
				RAZEM	2,693
19	analiza indy-	Oplata za przyjęcie gruzu, materiałów z rozbiórki nawierzchni i utylizację na	m ³		
d.1.1	widualna	wysypisku 2,693	m ³	2,693	
				RAZEM	2,693
20	KNNR 6	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw naturalnych gr. 30 cm - gr 15 cm	m ²		
d.1.1	0112-03	Krotność = 0,5 22,44	m ²	22,440	
				RAZEM	22,440
21	KNNR 6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6	m ²		
d.1.1	0308-03	cm (warstwa wiążąca) 22,44	m ²	22,440	
				RAZEM	22,440
22	KNNR 6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6	m ²		
d.1.1	0309-03	cm (warstwa ścieralna) 22,44	m ²	22,440	
				RAZEM	22,440
23	kalk. własna	Badania geotechniczne gruntu po zagęszczeniu	kpl		
d.1.1		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
24	kalk. własna	Opracowanie projektu organizacji ruchu drogowego oraz jego wdrożenie na	kpl		
d.1.1		czas wykonywania robót, koszty zajęcia pasa drogowego, terenu. 1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
25	kalk. własna	Renowacja terenu po wykopach: odtworzenie zieleni, ciągów pieszych, jezdni	kpl		
d.1.1		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
26	kalk. własna	Odtworzenie drzewek	kpl		
d.1.1		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
27	kalk. własna	Uzgodnienia kolizji z gestorami sieci i ich zabezpieczenie	kpl		
d.1.1		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2		Roboty montażowe			
28	KNNR 4-01	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m ² w elementach z betonu żwirowe-	szt.		
d.1.2	0208-02	go o grubości do 20 cm - przejścia przez ścianę 1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
29	KNNR 401-	Zamurowanie przebiec w ścianach o grubości: 1 cegły i użyciu wapna sucho-	szt.		
d.1.2	0323-03-00	gaszonego 1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
30	KNNR 4	Trójnik siodłowy elektrooporowy o wymiarach 160x63 PE100 SDR 11 firmy Pi-	kpl.		
d.1.2	1114-05	pelife lub równoważny 1	kpl.	1,000	
	analogia			RAZEM	1,000
31	KNNR 4	Zasuwa kolnierzowa z miękkim uszczelnieniem klina dn50 typu Hawle-E1 lub	kpl.		
d.1.2	1113-01	równoważny nr kat 40000E1 wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną 1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
32	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o	m		
d.1.2	1009-01	śr.zewnętrznej 63 mm -Rura PE 100, SDR11, PN 16 63 x 5,8 mm 90,4	m	90,400	
				RAZEM	90,400
33	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połącze-	szt.		
d.1.2	1012-01	niach zgrzewano-kolnierzowych (tuleje kolnierzowe na luźny kolnierz) o śr.ze- wnętrznej do 90 mm - tuleja kolnierzowa doczołowa dn63 PE SDR11 firmy Pi- pelife lub równoważny plus kolnierz stalowy 63/D50 EK firmy Wavin lub równo- ważny 2	szt.	2,000	
	analogia			RAZEM	2,000
34	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwinto-	m		
d.1.2	0106-06	wanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
35 d.1.2	KNZ 15 22-09 analogia	Isolacja rurociągów izolacją z kauczuku typ "CLIMAFLEX" gr. 9 mm dla ruroc. o śr. 63 mm	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
36 d.1.2	KNR 5-10 0303-01 analogia	Układanie rur AROT dla zabezpieczenia kolizji z kablami energetycznymi i teletechnicznymi	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
37 d.1.2	KNR 2-18 0408-02 analogia	Przewierthy o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat. III-IV dn125	m		
		13,5	m	13,500	
				RAZEM	13,500
38 d.1.2	KNR-W 2-19 0306-06	Rury ochronne (osłonowe) stalowe o śr. nom. 125 mm	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
39 d.1.2	KNR-W 2-19 0306-04	Rury ochronne (osłonowe)stalowe z izolacją bitumiczną o śr. nom.80 mm	m		
		0,4	m	0,400	
				RAZEM	0,400
40 d.1.2	KNNR 004-1606-02-00	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur wodociągowych typu PE o średnicy: 110 mm	próba		
		1	próba	1,000	
				RAZEM	1,000
41 d.1.2	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2 (88,2+2,2)/200	odc. 200m odc. 200m		
				0,452	
				RAZEM	0,452
42 d.1.2	KNNR 004-1611-01-00	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, przy średnicy rur: do 150 mm (88,2+2,2)/200	200 m 200 m		
				0,452	
				RAZEM	0,452
43 d.1.2	kalk. własna	Badanie próbek wody po dezynfekcji	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
44 d.1.2	kalk. własna	Obsługa geodezyjna- tyczenie i inwentaryzacja geodezyjna	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.1.2	KNNR 4 0130-06	Zawór anty skażeniowy DN 50 typ EA 271 lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
46 d.1.2	KNR 2-15 0112-06	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 50 mm-zawór kulowy gwintowany fi 50mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
47 d.1.2	KNR 2-15 0112-06	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 50 mm-zawór kulowy gwintowany fi 50mm z kurkiem spustowym	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
48 d.1.2	KNNR 4 0122-04	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 50 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
49 d.1.2	kalk. własna	Częściowy demontaż istniejącej przyłączy i wywóz istn. przyłączy	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
50 d.1.2	kalk. własna	Opracowanie dokumentacji powykonawczej, w tym DWU, KDWU, AT, AH itd.	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Pozycje kosztoryso- we	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udział i procento- wy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 50	Przyłącze wodociągowe	0,00				0,00%
1.1	1 - 27	Roboty ziemne	0,00				0,00%
1.2	28 - 50	Roboty montażowe	0,00				0,00%
		RAZEM	0,00				0,00%
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT			0,00				

Słownie: zero i 00/100 zł

PRZEDMIAR - przyłącze wody

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przyłącza wodociągowego do budynku wielorodzinnego przy ul. Nadmieńska 14 w Kobyłce
ADRES INWESTYCJI : Kobyłka, ul. Nadmieńska 14
INWESTOR : PIT-RADWAR Spółka Akcyjna
ADRES INWESTORA : 04-051 Warszawa, ul. Poligonowa 30
BRANŻA : sanitarne

DATA OPRACOWANIA : 5 luty 2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
5 luty 2019

Data zatwierdzenia

mgr inż. Andrzej Migasiuk
upr. bud. Nr B10/BP/97
do projektowania i nadzoru
w sp. instalacji w zakresie instalacji
sanitarnej, wodno-kanalizacyjnej i gazowej

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- mapa zasadnicza, skala 1:500,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- warunki techniczne budowy przyłącza wodociągowego wydane przez PWiK Sp. z o.o. w Wołominie,
- aktualnie obowiązujące normy, wytyczne projektowania, przepisy.

2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest rozwiązanie na etapie projektu budowlanego przyłącza wodociągowego do istniejącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Nadmeńskiej 14 w miejscowości Kobylka, gmina Kobylka, powiat wołomiński.

Zakres opracowania obejmuje:

Budowę przyłącza wodociągowego włączonego do sieci wodociągowej PE 160.

3. Opis projektowanego budynku mieszkalnego.

Objęta opracowaniem część działek o nr ewidencyjnych 41, 43/1, 57 obr. 03 oraz dz. ew. 59, 60, 61, 62, 68 obr. 07 zlokalizowana jest w miejscowości Kobylka

Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Nadmeńskiej 14 zasilany jest z sieci zakładowej Pit-Radwar przewidzianej do likwidacji.

Zaprojektowano doprowadzenie wody do budynku przewodem PE 50 z istniejącej sieci wodociągowej PE 160.

4. Przyłącze wodociągowe.

Doprowadzenie wody do budynku mieszkalnego przy ul. Nadmeńskiej 14 w miejscowości Kobylka położonego na działce nr geodezyjny 43/1 obr. 03 rozwiązano poprzez podłączenie do istniejącego wodociągu PE 160 przez działki nr ewidencyjne 41, 43/1, 57 obr. 03 oraz dz. ew. 59, 60, 61, 62, 68 obr. 07.

4.1. Rurociąg oraz uzbrojenie wodociągu.

Projektowane przyłącze wykonać z rur PE 50x4,6 mm, SDR 11, PN16, PE 100 układanych z rur łączonych metodą zgrzewania elektrooporowego lub za pomocą złączek zaciskowych do rur polietylenowych, posiadających wymagane atesty i certyfikaty dopuszczenia na rynku polskim.

Wpicie do istniejącego wodociągu z rur PE o średnicy DN160 wykonać poprzez nawiercenie i założenie opaski o parametrach, jak Hawle nr kat. 5250 lub równoważne, stosowanej do rur PVC wraz z kombinacyjną zasuwą do nawiercania DN 50 o parametrach, jak Hawle

nr kat. 2800. Projektowane wodociągi układać zgodnie z warunkami i zaleceniami producenta, zgodnie z:

PN-97/B-10725 "Wodociąg. Przewody zewnętrzne. Wymogi i badania". Szczegółową lokalizację przyłącza wodociągowego pokazano na planie zagospodarowania terenu, zagłębienia, spadki, odległości na profilach podłużnych w części graficznej opracowania.

Przejścia przez przegrody budowlane i pod ławami fundamentowymi należy wykonać w tulejach osłonowych.

Przyłącze do projektowanego budynku mieszkalnego zakończyć zaworem odcinającym oraz wodomierzem o ciśnieniu do PN16, DN25, $q_3 = 6,3 \text{ m}^3/\text{h}$.

Za wodomierzem, od strony przyłącza, zamontować zawór odcinający kulowy oraz zawór antyskażeniowy wg PN-EN 1717 $d_n=40 \text{ mm}$ o parametrach jak typ EAA251 lub równoważny. Zestaw wodomierzowy zamontować na wysokości 0,4m nad posadzką wg PN-ISO 4064-2+Ad1:1997 "Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania instalacyjne". Zachować wymagane odległości przed i za wodomierzem (tzn. 5dn przed i 3dn za).

Uzbrojenie wodociągu stanowią:

- zasuwa do przyłącza domowego,
- opaska do nawiercenia.

Trzpień zasuwy należy obudować skrzynką żeliwną. Skrzynkę w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem, należy obetonować w odległości min. 0,3 m od ich skrajów na powierzchni terenu.

Po pozytywnie przeprowadzonych próbach jak wyżej, rurociągi i uzbrojenie należy zasypać warstwami zgodnie z zaleceniami zawartymi w Warunkach Technicznych, Projekcie Budowlanym, zaleceniami inspektora nadzoru. Roboty ziemne i montażowe na każdym etapie ich wykonywania podlegają nadzorowi i odbiorowi przez inspektora nadzoru (roboty zanikowe podlegają odbiorowi protokolarnemu).

Przyłącza wykonać zgodnie z:

- ZAT/97-01-001 "Rury kształtki z polietylenu (PE) i elementy łączące w rurociągach ciśnieniowych wody".
- PN-97/B-10725 "Wodociągi - Przewody zewnętrzne - Wymagania i badania"
- PN-86/B-09700 "Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych".

Węzeł i uzbrojenie zabezpieczyć przed przemieszczaniem za pomocą betonowych bloków oporowych wykonanych zgodnie z BN-81/9122 "Bloki oporowe. Wymiary i warunki stosowania". Stopa bloku oraz ściana tylna muszą być oparte na rodzinnym gruncie. Pomiedzy blokiem oporowym a rurociągiem umieścić dwie warstwy folii.

Po pozytywnie przeprowadzonych próbach rurociągi i uzbrojenie należy zasypać warstwami zgodnie z zaleceniami zawartymi w Warunkach Technicznych i Projekcie Budowlanym. Roboty ziemne jak i montażowe na każdym etapie ich wykonywania podlegają nadzorowi i odbiorowi przez inspektora nadzoru (roboty zanikowe podlegają odbiorowi protokolarnemu).

4.2. Roboty ziemne.

Prace ziemne należy rozpocząć po wytyczeniu geodezyjnym oraz sprawdzeniu rzędnych terenu i istniejącego wodociągu oraz lokalizacji istniejącego uzbrojenia.

Roboty ziemne prowadzić sprzętem mechanicznym, natomiast w miejscach kolizji i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia pod i nadziemnego sposobem ręcznym, zachowując wymagania normy BN-86/8836-02 "Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze przy odbiorze" w powiązaniu z normą: PN-B-02481:1998 "Geotechnika. Technologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar" i z normą PN-B-10736:1999r. "Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania".

Wykopy wykonać jako ciągłe o nachyleniu skarpy 1 : 0,75 z odkładem urobku obok wykopu w odległości minimum 0,7 m i częściowym wywozem nadmiaru.

Na czas budowy wykop zabezpieczyć typowymi zaporami z desek lub oznakować taśmą PE koloru białoczerwonego. Istniejące uzbrojenie zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie ze szczegółami zawartymi w części graficznej opracowania. Na ciągach pieszych wyko-

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

nać kładki i pomosty komunikacyjne. Teren po robotach ziemnych doprowadzić do stanu pierwotnego.

Przed ułożeniem dna wykopu wyrównać i przysypać warstwą podsypki piaskowej o grubości 10 cm.

Zасыпkę przewodów należy wykonać w trzech etapach:

1. Wykonanie warstwy ochronnej o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu, piaskiem drobno lub średnioziarnistym (wg PN-B-0281: 1998), zagęszczenie ręcznie zagęszczarką płaszczyznową warstwami grubości 1/3 średnicy rury - z wyłączeniem odcinków połączeń i armatury.

2. Po próbie szczelności rurociągu z przeprowadzeniem odnośnych badań, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń rurociągów.

3. Zасыпка wykopu do powierzchni terenu warstwami gr. 20 cm - w pasie drogowym oraz 30 cm - poza pasem drogowym, z jednoczesnym zagęszczaniem, gruntem rodzimym - spełniającym wymagania PN-81/B-03020 "Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie" - do 1s min. 1,0 do głębokości 1,2 m i do 1s min. 0,97 na większej głębokości.

4.3. Kolidze na trasie.

Na trasie projektowanego przyłącza wodociągowego występują kolidze z innym uzbrojeniem podziemnym.

4.4. Próby i odbiory.

Po ułożeniu przewodów i przysypce z pobiciem rur z obu stron podsypką piaskową, dla zabezpieczenia przed przemieszczaniem, należy przeprowadzić próbę ciśnieniową - hydrauliczną. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości stwierdzenia ewentualnych przecieków wg. normy PN-97/B-10725 "Wodociąg. Badania zewnętrzne. Wymagania i badania". Ciśnienie próbne powinno być o 50% wyższe od ciśnienia roboczego, lecz nie wyższe niż 1,0 MPa. Po napełnieniu rurociągu wodą, podłączyć pompkę ręczną i podtrzymywać ciśnienie wewnętrzne w wysokości ciśnienia zapewniającego całkowite napełnienie rurociągu wodą, następnie rurociąg należy odpowietrzyć i pozostawić na 12 godzin. Po tym okresie rurociąg ponownie odpowietrzyć i podnieść ciśnienie do wysokości ciśnienia próbnego. Wynik prób uważa się za pozytywny jeśli w czasie 30 minut nie nastąpił spadek ciśnienia. Manometr zainstalowany na pompce powinien mieć średnicę tarczy nie mniejszą niż 160 milimetrów i zakres skali, aby odczyt ciśnienia próbnego przypadał w granicach 50-70% skali, a wielkość działki nie była nie większa niż 0,01 MPa. Po udanej próbie ciśnieniowej wodociąg przepłukać czystą wodą wodociągową przy szybkości wypływu dostatecznej dla wypłukania zanieczyszczeń mechanicznych tj. ok. 2,0 m/s, a następnie przeprowadzić jego dezynfekcję. Do dezynfekcji użyć wody chlorowanej (ze zmieszania gazowego chloru z wodą) lub wodą chlorową powstałą z rozpuszczenia związków chloru lub sodu, zawierającej co najmniej 50 mg Cl₂/dm³ wolnego chloru. Zalecane stężenia: 1 litr podchlorynu sodu na 500 litrów wody.

Czas dezynfekcji 24 godziny. Dezynfekcję przeprowadza się dawkując roztwór środka dezynfekującego przy powolnym napełnianiu przewodu. Pozostałość chloru w wodzie po tym okresie czasu powinna wynosić 10 mg Cl₂/dm³. Następnie wodociąg ponownie przepłukać i dokonać analizy chemicznej i bakteriologicznej wody.

Obowiązujące normy: PN-97/B-10725 "Wodociąg. Badania zewnętrzne. Wymagania i badania".

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

I. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

1.1. Podstawa opracowania

Rozporządzeni Ministra Infrastruktury w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. nr 130 poz. 1389 z dnia 18 maja 2004r.) oraz uzgodnienia z Zamawiającym

1.2. Jednostkowe nakłady rzeczowe

KNR ,KNNR, analiza indywidualna

Wycena indywidualna

1.3. Ceny jednostkowe

Ceny czynników produkcji wg średnic cen (dot.M i S) ORGBUD IV kwartał 2018.

1.4. Narzuty cenowe

a/ szacunkowa wartość robót w kosztorysie inwestorskim jest cena netto

b/ koszty pośrednie (Kp) - max dla robót sanitarnych 85,00% do (R i S)

c/ Zysk (Z) - max dla robót sanitarnych 20% do (R+M+S+Kp)

d/ stawka za r-g - 25,10 (max dla robót sanitarnych)

e/koszty zakupu - w cenie M

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45231300-8	Przyłącze wodociągowe			
1.1		Roboty ziemne			
1 d.1.1	KNR AT-11 0104-02	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3 116,5*1,8*1	m ³		
			m ³	209,700	
				RAZEM	209,700
2 d.1.1	KNR AT-11 0107-08	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-listwowym "PODLASIE 3" - nakłady uzupełniające koparka 1,00 m3 116,5*1,8*1*5%	m ³		
			m ³	10,485	
				RAZEM	10,485
3 d.1.1	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 116,5*0,15*1	m ³		
			m ³	17,475	
				RAZEM	17,475
4 d.1.1	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - obsypka piaskiem gr 30 cm 116,5*0,3*1	m ³		
			m ³	34,950	
				RAZEM	34,950
5 d.1.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)- dodatek za dowiezienie piasku z odl. 5 km Krotność = 5 17,25+34,5	m ³		
			m ³	51,750	
				RAZEM	51,750
6 d.1.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)- dodatek za dowiezienie piasku z odl. 5 km Krotność = 5 51,75	m ³		
			m ³	51,750	
				RAZEM	51,750
7 d.1.1	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - do wsp. Ls=100% - gr zagęszczonej warstwy 30 cm 207-51,75	m ³		
			m ³	155,250	
				RAZEM	155,250
8 d.1.1	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 116	m		
			m	116,000	
				RAZEM	116,000
9 d.1.1	KNNR 1 0317-01	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III 10,35	m ³		
			m ³	10,350	
				RAZEM	10,350
10 d.1.1	KNNR 1 0408-01	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi 10,35	m ³		
			m ³	10,350	
				RAZEM	10,350
11 d.1.1	KNNR 1 0202-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.- wywiezienie nadmiaru ziemi 53,01	m ³		
			m ³	53,010	
				RAZEM	53,010
12 d.1.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)- odwiezienie nadmiaru ziemi na odl. 5 km Krotność = 4 51,75	m ³		
			m ³	51,750	
				RAZEM	51,750
13 d.1.1	KNR 2-25 0417-01	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa 116,5*2	m		
			m	233,000	
				RAZEM	233,000
14 d.1.1	KNR 2-25 0417-02	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie 116,5*2	m		
			m	233,000	
				RAZEM	233,000
15 d.1.1	KNR 2-25 0416-02	Kładki dla pieszych na ramach - budowa 0,5	m ³		
			m ³	0,500	
				RAZEM	0,500
16 d.1.1	KNR 2-25 0416-04	Kładki dla pieszych na ramach - rozebranie 0,5	m ³		
			m ³	0,500	
				RAZEM	0,500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
17	KNNR 6	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m ²		
d.1.1	0802-04	Krotność = 3 31,47*2	m ²	62,940	
				RAZEM	62,940
18	KNR 4-04	Wywiezienie materiałów z rozebranych nawierzchni betonowych, asfaltowych z	m ³		
d.1.1	1103-04 1103-05	terenu budowy przy mechanicznym załadunku i wyladowaniu samochodem samowyladowczym na odleg. 15 km 62,94*0,12	m ³	7,553	
				RAZEM	7,553
19		Oplata za przyjęcie gruzu, materiałów z rozbiórki nawierzchni i utylizację na	m ³		
d.1.1	analiza indy-	wysypisku 7,553	m ³	7,553	
				RAZEM	7,553
20	KNNR 6	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw naturalnych gr. 30 cm - gr 15 cm	m ²		
d.1.1	0112-03	Krotność = 0,5 62,94	m ²	62,940	
				RAZEM	62,940
21	KNNR 6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6	m ²		
d.1.1	0308-03	cm (warstwa wiążąca) 62,94	m ²	62,940	
				RAZEM	62,940
22	KNNR 6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6	m ²		
d.1.1	0309-03	cm (warstwa ścieralna) 62,94	m ²	62,940	
				RAZEM	62,940
23		Badania geotechniczne gruntu po zagęszczeniu	kpl		
d.1.1	kalk. własna	1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
24		Opracowanie projektu organizacji ruchu drogowego oraz jego wdrożenie na	kpl		
d.1.1	kalk. własna	czas wykonywania robót, koszty zajęcia pasa drogowego, terenu. 1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
25		Renowacja terenu po wykopach: odtworzenie zieleni, ciągów pieszych, jezdni	kpl		
d.1.1	kalk. własna	1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
26		Odtworzenie drzewek	kpl		
d.1.1	kalk. własna	3	kpl	3,000	
				RAZEM	3,000
27		Uzgodnienia kolizji z gestorami sieci i ich zabezpieczenie	kpl		
d.1.1	kalk. własna	1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2		Roboty montażowe			
28	KNR 4-01	Przebite otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowe-	szt.		
d.1.2	0208-02	go o grubości do 20 cm - przejścia przez ścianę 1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
29	KNR 401-	Zamurowanie przebiegów w ścianach o grubości: 1 cegły i użyciu wapna such-	szt.		
d.1.2	0323-03-00	gaszonego 1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
30	KNNR 4	Trójnik siodłowy elektrooporowy o wymiarach 160x50 PE100 SDR 11 nr kat.	kpl.		
d.1.2	1114-05	30SE100.11.1650 typu B, firmy Tega lub równoważny	kpl.	1,000	
	analogia	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
31	KNNR 4	Zasuwa kolnierzowa z miękkim uszczelnieniem klina dn50 typu Hawle-E1 lub	kpl.		
d.1.2	1113-01	równoważny, nr kat. 4000E1 wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną 1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
32	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o	m		
d.1.2	1009-01	śr.zewnętrznej 63 mm -Rura PE 100, SDR11, PN 16 50 x 4,6 mm 118,5	m	118,500	
				RAZEM	118,500
33	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połącze-	szt		
d.1.2	1012-01	niach zgrzewano-kolnierzowych (tuleje kolnierzowe na luźny kolnierz) o śr.ze-	szt		
	analogia	wewnętrznej do 90 mm - Tuleja kolnierzowa doczołowa LS PE100 SDR11 dn 50,nr kat. 4018678 firmy Wavin lub równoważny plus kolnierz stalowy do tuleji koln. 50 firmy Wavin lub równoważny 2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
34	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwinto-	m		
d.1.2	0106-05	wanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
		4	m	4,000	
35	KNZ 15 22-09	izolacja rurociągów izolacją z kauczuku typ "CLIMAFLEX" gr. 9 mm dla ruroc. o śr. 40 mm	m	RAZEM	4,000
d.1.2	analogia	2	m	2,000	
36	KNR 5-10	Układanie rur AROT dla zabezpieczenia kolizji z kablami energetycznymi i teletechnicznymi	m	RAZEM	2,000
d.1.2	0303-01	6	m	6,000	
analogia				RAZEM	6,000
37	KNR 2-18	Przewieroty o długości do 20 m maszyną do wiercen poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat. III-IV dn100	m		
d.1.2	0408-02	27,7	m	27,700	
analogia				RAZEM	27,700
38	KNR-W 2-19	Rury ochronne (osłonowe) stalowe o śr. nom. 100 mm	m		
d.1.2	0306-05	1	m	1,000	
analogia				RAZEM	1,000
39	KNR-W 2-19	Rury ochronne (osłonowe)stalowe z izolacją bitumiczną o śr. nom.65mm	m		
d.1.2	0306-04	0,8	m	0,800	
				RAZEM	0,800
40	KNNR 004-1606-02-00	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur wodociągowych typu PE o średnicy: 110 mm	próba		
d.1.2		1	próba	1,000	
				RAZEM	1,000
41	KNNR 4	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.		
d.1.2	1612-01	Krotność = 2	200m		
		(116,5+2)/200	odc.	0,593	
			200m		
				RAZEM	0,593
42	KNNR 004-1611-01-00	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, przy średnicy rur: do 150 mm	200 m		
d.1.2		(116,5+2)/200	200 m	0,593	
				RAZEM	0,593
43	kalk. własna	Badanie próbek wody po dezynfekcji	kpl		
d.1.2		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
44	kalk. własna	Obsługa geodezyjna- tyczenie i inwentaryzacja geodezyjna	kpl		
d.1.2		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
45	KNNR 4	Zawór anty skażeniowy DN 40 typ EA 251 lub równoważny	szt.		
d.1.2	0130-06	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
46	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 40 mm	szt.		
d.1.2	0112-05	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
47	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 40 mm z kurkiem spustowym	szt.		
d.1.2	0112-05	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
48	KNNR 4	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
d.1.2	0122-01	2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
49	kalk. własna	Częściowy demontaż istniejącej. przyłączy i wywóz istn. przyłączy	kpl		
d.1.2		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
50	kalk. własna	Opracowanie dokumentacji powykonawczej, w tym DWU, KDWU, AT, AH itd.	kpl		
d.1.2		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Pozycje kosztoryso- we	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udział i procento- wy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 50	Przyłącze wodociągowe	0,00				0,00%
1.1	1 - 27	Roboty ziemne	0,00				0,00%
1.2	28 - 50	Roboty montażowe	0,00				0,00%
		RAZEM	0,00				0,00%
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT			0,00				

Słownie: zero i 00/100 zł

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa zadania:

BUDOWY PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH DO BUDYNKÓW
MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH PRZY UL. KORDECKIEGO 25, 27,
29, 31, BUDYNKU KOTŁOWNI PRZY UL. KORDECKIEGO 31 ORAZ
BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL.
NADMEŃSKIEJ 14 W KOBYŁCE

Zamawiający:

PIT-RADWAR SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Poligonowa 30
04-051 Warszawa

Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów
CPV 45232150-8
CPV 45332200-5

Opracował: Andrzej Migasiuk

mgr inż. Andrzej Migasiuk
upr. bud. Nr 81340/197
do projektowania i nadzoru
w spec. instalacji: elektrycznej, instalacji
i urządzeń wod.-san., termicznych wod.-g.

Marzec 2019r.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej /ST/ są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących

BUDOWY PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH DO BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH PRZY UL. KORDECKIEGO 25, 27, 29, 31, BUDYNKU KOTŁOWNI PRZY UL. KORDECKIEGO 31 ORAZ BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. NADMEŃSKIEJ 14 W KOBYLCE.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. wchodzący w skład Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia jako załącznik zawierający zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania robót inżynierskich (objętych przedmiotem zamówienia), obejmujący w szczególności wymagania materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz określający zakres prac, które powinny być ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru. STWIOR jako element SIWZ staje się załącznikiem do umowy na wykonawstwo.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu budowę przyłączy wodociągowych zgodnie z p.1.1.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem n /w robót.

1.3.1. Budowa przyłączy wodociągowych z rur PE 100 PN 16 (SDR11):

Kordeckiego 25

Nr	Rodzaj	Opis	Ilość
1.	Rura SDR11, PN 16, PE 100	φ63 x 5,8 mm	120,1 mb
2.	Rury stalowe ocynkowane	φ50mm	2 mb
3.	Trójnik siodłowy	Trójnik siodłowy elektrooporowy o wymiarach 160x63 PE100 SDR 11 firmy PipeLife lub równoważny	1 szt.
4.	Zasuwa	Zasuwa kołnierзова z miękkim uszczelnieniem klina dn50 typu Hawle-E1 lub równoważny, nr kat. 4000E1 wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	1 kpl.
5.	Zawór odcinający	Zawór odcinający DN50	1 szt.
		Zawór odcinający DN50 z kurkiem spustowym	1 szt.
6.	Zawór antyskażeniowy	Zawór antyskażeniowy DN 50 o parametrach jak typu EA271 Danfoss lub równoważny	1 szt.
7.	Wodomierz	Wodomierz o parametrach jak typu JS prod. Powogaz lub równoważny, DN32 $q_3 = 10,0 \text{ m}^3/\text{h}$	1 szt.
8.	Kołnierz	Kołnierz stalowy 63/D50 EK firmy Wavin lub równoważny	2 szt.
9.	Tuleja osłonowa	φ80 stal	0,4 mb
10.	Tuleja osłonowa	φ125mm stal	14,6 mb
11.	Tuleja kołnierзова	Tuleja kołnierзова doczołowa dn63 PE100 SDR11 firmy PipeLife lub równoważny	2 szt.
12.	Rura AROT A 110PS	φ110mm	5 mb
13.	Otulina styropianowa	Otulina styropianowa do rur φ63 gr. 9cm	2 mb
14.	Taśma ostrzegawcza	Niebieska taśma ostrzegawcza szer. 20cm, dł. 100m	2 szt.

Kordeckiego 27

Nr	Rodzaj	Opis	Ilość
1.	Rura SDR11, PN 16, PE 100	φ63 x 5,8 mm	73,8 mb
2.	Rury stalowe ocynkowane	φ50mm	2 mb
3.	Trójnik siodłowy elektrooporowy	Trójnik siodłowy elektrooporowy o wymiarach 160x63 PE100 SDR11 firmy PipeLife lub równoważny	1 szt.
4.	Zasuwa	Zasuwa kołnierзова z miękkim uszczelnieniem klina dn50 typu Hawle-E1 lub równoważny, nr kat. 4000E1 wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	1 kpl.
5.	Zawór odcinający	Zawór odcinający DN50 Zawór odcinający DN50 z kurkiem spustowym	1 szt. 1 szt.
6.	Zawór antyskażeniowy	Zawór antyskażeniowy DN 50 o parametrach jak typu EA271 Danfoss lub równoważny	1 szt.
7.	Wodomierz	Wodomierz o parametrach jak typu JS prod. Powogaz lub równoważny, DN32 $q_3 = 10,0 \text{ m}^3/\text{h}$	1 szt.
8.	Kołnierz	Kołnierz stalowy 63/D50 EK firmy Wavin lub równoważny	2 szt.
9.	Tuleja osłonowa	φ80 stal	0,8 mb
10.	Tuleja osłonowa	φ125mm stal	9 mb
11.	Tuleja kołnierзова	Tuleja kołnierзова doczołowa dn63 PE100 SDR11 firmy PipeLife lub równoważny	2 szt.
12.	Rura AROT A 110PS	φ110mm	7 mb
13.	Otulina styropianowa	Otulina styropianowa do rur φ63 gr. 9cm	2 mb
14.	Taśma ostrzegawcza	Niebieska taśma ostrzegawcza szer. 20cm, dł. 100m	1 szt.

Kordeckiego 29

Nr	Rodzaj	Opis	Ilość
1.	Rura SDR11, PN 16, PE 100	φ63 x 5,8 mm	85,3 mb
2.	Rury stalowe ocynkowane	φ50mm	2 mb
3.	Trójnik siodłowy	Trójnik siodłowy elektrooporowy o wymiarach 160x63 PE100 SDR 11 firmy PipeLife lub równoważny	1 szt.
4.	Zasuwa	Zasuwa kołnierзова z miękkim uszczelnieniem klina dn50 typu Hawle-E1 lub równoważny, nr kat. 4000E1 wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	1 kpl.
5.	Zawór odcinający	Zawór odcinający DN50 Zawór odcinający DN50 z kurkiem spustowym	1 szt. 1 szt.
6.	Zawór antyskażeniowy	Zawór antyskażeniowy DN 50 o parametrach jak typu EA271 Danfoss lub równoważny	1 szt.
7.	Wodomierz	Wodomierz o parametrach jak typu JS prod. Powogaz lub równoważny, DN32 $q_3 = 10,0 \text{ m}^3/\text{h}$	1 szt.
8.	Kołnierz	Kołnierz stalowy 63/D50 EK firmy Wavin lub równoważny	2 szt.
9.	Tuleja osłonowa	φ80 stal	0,4 mb
10.	Tuleja osłonowa	φ125mm stal	9 mb
11.	Tuleja kołnierзова	Tuleja kołnierзова doczołowa d63 PE100 SDR11 firmy PipeLife lub równoważny	2szt.
12.	Rura AROT A 110 PS	φ110mm	6 mb
13.	Otulina styropianowa	Otulina styropianowa do rur φ63 gr. 9cm	2 mb
14.	Taśma ostrzegawcza	Niebieska taśma ostrzegawcza szer. 20cm, dł. 100m	1 szt.

Kordeckiego 31

Nr	Rodzaj	Opis	Ilość
1.	Rura SDR11, PN 16, PE 100	φ63 x 5,8 mm	90,4 mb
2.	Rury stalowe ocynkowane	φ50mm	2 mb
3.	Trójnik siodłowy	Trójnik siodłowy elektrooporowy o wymiarach 160x63 PE100 SDR 11 firmy PipeLife lub równoważny	1 szt.
4.	Zasuwa	Zasuwa kołnierзова z miękkim uszczelnieniem klina dn50 typu Hawle-E1 lub równoważny, nr kat. 4000E1 wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	1 kpl.
5.	Zawór odcinający	Zawór odcinający DN50 Zawór odcinający DN50 z kurkiem spustowym	1 szt. 1 szt.
6.	Zawór antyskażeniowy	Zawór antyskażeniowy DN 50 o parametrach jak typu EA271 Danfoss lub równoważny	1 szt.
7.	Wodomierz	Wodomierz o parametrach jak typu JS prod. Powogaz lub równoważny, DN32 $q_3 = 10,0 \text{ m}^3/\text{h}$	1 szt.
8.	Kołnierz	Kołnierz stalowy 63/D50 EK firmy Wavin lub równoważny	2 szt.
9.	Tuleja osłonowa	φ80mm stal	0,4 mb
10.	Tuleja osłonowa	φ125mm stal	14,5 mb
11.	Tuleja kołnierзова	Tuleja kołnierзова doczołowa dn63 PE100 SDR11 firmy PipeLife lub równoważny	2 szt.
12.	Rura AROT A 110 PS	φ110mm	4 mb
13.	Otulina styropianowa	Otulina styropianowa do rur φ63 gr. 9cm	2 mb
14.	Taśma ostrzegawcza	Niebieska taśma ostrzegawcza szer. 20cm, dł. 100m	1 szt.

Nadmeńska 14

Nr	Rodzaj	Opis	Ilość
1.	Rura SDR11, PN 16, PE 100	φ50x4,6 mm	118,5 mb
2.	Rury stalowe ocynkowane	φ40mm	4 mb
3.	Trójnik siodłowy	Trójnik siodłowy elektrooporowy o wymiarach 160x50 PE100 SDR 11 nr kat. 30SE100.11.1650 typu B, firmy Tega lub równoważny	1 szt.
4.	Zasuwa	Zasuwa kołnierзова z miękkim uszczelnieniem klina dn50 typu Hawle-E1 lub równoważny, nr kat. 4000E1 wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	1 kpl.
5.	Zawór odcinający	Zawór odcinający DN40 Zawór odcinający DN40 z kurkiem spustowym	1 szt. 1 szt.
6.	Zawór antyskażeniowy	Zawór antyskażeniowy DN 40 o parametrach jak typu EA251 Danfoss lub równoważny	1 szt.
7.	Wodomierz	Wodomierz o parametrach jak typu JS prod. Powogaz lub równoważny, DN25 $q_3 = 6,3 \text{ m}^3/\text{h}$	1 szt.
8.	Kołnierz	Kołnierz stalowy do tuleji kołn. 50 firmy Wavin lub równoważny	
9.	Tuleja osłonowa	φ65 stal	0,8 mb
10.	Tuleja osłonowa	φ100mm stal	28,7 mb
11.	Tuleja kołnierзова	Tuleja kołnierзова doczołowa LS PE100 SDR11 dn 50, nr kat. 4018678 firmy Wavin lub równoważny	2 szt.
12.	Rura AROT A 110 PS	φ110mm	6 mb
13.	Otulina styropianowa	Otulina styropianowa do rur φ50 gr. 9cm	2 mb
14.	Taśma ostrzegawcza	Niebieska taśma ostrzegawcza szer. 20cm, dł. 100m	2 szt.

Kordeckiego 31 – kotłownia

Nr	Rodzaj	Opis	Ilość
1.	Rura SDR11, PN 16, PE 100	φ90 x 8,2 mm	159,5 mb
2.	Rury stalowe ocynkowane	φ65mm φ50mm φ25mm	5 mb 6 mb 10 mb
3.	Trójnik siodłowy	Trójnik siodłowy elektrooporowy o wymiarach 160x90 PE100 SDR 11 firmy PipeLife lub równoważny	1 szt.
4.	Zasuwa	Zasuwa kołnierзова z miękkim uszczelnieniem klina dn80 typu Hawle-E1 lub równoważny, nr kat. 4000E1 wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	1 kpl.
5.	Zawór odcinający	Zawór odcinający DN65 Zawór odcinający DN65 z kurkiem spustowym	1 szt. 1 szt.
6.	Zawór antyskażeniowy	Zawór antyskażeniowy DN 65 o parametrach jak typu EA271 Danfoss lub równoważny	1 szt.
7.	Wodomierz	Wodomierz o parametrach jak typu JS prod. Powogaz lub równoważny, DN32 $q_3 = 10,0 \text{ m}^3/\text{h}$	1 szt.
8.	Kołnierz	Kołnierz stalowy 90/D80 EK firmy Wavin lub równoważny	2 szt.
9.	Tuleja osłonowa	φ100 stal	0,4 mb
10.	Tuleja osłonowa	φ150mm stal	23,2 mb
11.	Tuleja kołnierзова	Tuleja kołnierзова doczołowa dn90 PE100 SDR 11 firmy PipeLife lub równoważny	2 szt.
12.	Rura AROT A 110 PS	φ110mm	7 mb
13.	Otulina styropianowa	Otulina styropianowa do rur φ90 gr. 9cm	2 mb
14.	Taśma ostrzegawcza	Niebieska taśma ostrzegawcza szer. 20cm, dł. 100m	2 szt.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami.

Sieć wodociągowa - układ połączeń przewodów wodociągowy w układzie pierścieniowym, znajdujących się poza budynkiem - do przyłącza.

Przyłącze wodociągowe - odcinek rurociągu od trójnika siodłowego do budynku.

Zasuwy - do zamykania dopływu wody.

Rura ochronna - rura o średnicy większej od rury przewodowej, służąca do przenoszenia obciążeń zewnętrznych i do zabezpieczenia kanału przy przejściu pod przeszkodą terenową.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

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.

2.1. Przewody

Przyłącza wodociągowe należy wykonać z rur PE 100, PN16, SDR 11.

Wymagane aprobaty techniczne ITB, świadectwo odbioru partii rur zgodnie z PN-EN 10204-3.1, atesty higieniczne PZH, karty katalogowe oferowanego materiału.

Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków lub innych uszkodzeń.

2.2. Składowanie

Magazynowane rury powinny być zabezpieczone przed szkodliwymi działaniami promieni słonecznych. Temperatura w miejscu przechowywania nie powinna przekraczać +30°C. Rury należy przechowywać w pozycji poziomej, na płaskim i równym podłożu, w stosach w wysokości do 1,0 m.

Rury o różnych średnicach i grubościach powinny być składowane osobno, a gdy nie jest to możliwe, rury o grubszej ścianie winny znajdować się na spodzie.

Podczas transportu przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

Dostarczoną na budowę armaturę sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych.

Kształtki, złączki i inne materiały (uszczelki, środki do czyszczenia, itp.) powinny być składowane w sposób uporządkowany, z zachowaniem wyżej omówionych środków ostrożności.

2.3. Kruszywo

Składowisko kruszywa powinno być zlokalizowane jak najbliżej wykonywanego odcinka przyłączy wodociągowych.

Piasek na podsypki i podłoże winien odpowiadać PN-B-06712.

Podłoże składowiska powinno być równe, utwardzone z odpowiednim odwodnieniem, zabezpieczające kruszywo przed zanieczyszczeniem w czasie jego składowania i poboru.

3. SPRZĘT

Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ogólnym opisie organizacji i metod robót zaakceptowanych przez inspektora nadzoru.

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

3.1. Do robót ziemnych i przygotowawczych można stosować następujący sprzęt:

- sprzęt do zagęszczania gruntu: zagęszczarkę wibracyjną, ubijak spalinowy,
- samochody samowyładowcze,
- koparkę gąsiennicową 0,60 i 1,0 m³,
- spycharki.

3.2. Do robót montażowych stosować:

- wciągarkę ręczną łańcuchową,
- dźwig,
- samochód skrzyniowy i dostawczy,
- urządzenia mechaniczne do cięcia rur,
- zgrzewarki do PE.

4. TRANSPORT

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń, odkształceń przewożonych materiałów.

Materiały powinny być przewożone na budowę zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz przepisami BHP.

Rodzaj oraz ilość środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i wskazaniami Inspektora.

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu:

- samochód skrzyniowy,
- samochód samowyładowczy,
- samochód dostawczy.

Przewożone materiały powinny być rozmieszczone równomiernie oraz zabezpieczone przed przemieszczaniem się w czasie ruchu pojazdu. Przy transporcie rur PE należy zachować następujące wymagania:

- przewóz rur może odbywać się tylko samochodami skrzyniowymi, przy temperaturze powietrza od -5°C do $+30^{\circ}\text{C}$,
- ułożenie rur na podkładach drewnianych naprzemianlegle z zastosowaniem przekładek z tektury falistej dla ochrony przed zarysowaniem,
- przy ujemnych temperaturach należy zachować szczególną ostrożność z uwagi na zwiększoną kruchość tworzywa.

Przy pracach przeładunkowych należy stosować odpowiednie podnośniki i dźwigi zaopatrzone w odpowiednie zawiasy uniemożliwiające zaciskaniu się lin na rurach. Należy przy tego typu pracach stosować liny miękkie. Niedopuszczalne jest rzucanie rurami jak również ich przetaczanie i wleczenie. Przy wielowarstwowym przewożeniu rur, górna warstwa nie powinna przewyższać ścian środka transportowego więcej niż o $1/3$ średnicy zewnętrznej rury. Poszczególne warstwy rur należy przekładać materiałem wyściółkowym w miejscach stykania się wyrobów. Dla usztywnienia przewożonych elementów armatury, należy stosować przekładki, rozpory, kliny z drewna, z gumy i innych materiałów. Dla piasku na podsypkę, obsypkę rur przewiduje się bezpośredni dowóz z piaskowni samochodami samowyładowczymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Prace wstępne

Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji Projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z budową przyłączy wodociągowych. Całość prac przy budowie przyłączy wodociągowych należy wykonać pod nadzorem użytkownika. Rzędną włączenia budowanego wodociągu dostosować do rzędnej istniejącego wodociągu w miejscu włączenia. Przed przystąpieniem do robót należy pod nadzorem właściciela sieci wykonać przekopy kontrolne w miejscach włączenia.

5.2. Roboty przygotowawcze

1. Podstawę wytyczenia trasy przyłączy wodociągowych stanowi Dokumentacja Projektowa. Wytyczenie w terenie osi wodociągu przez odpowiednie służby geodezyjne, z zaznaczeniem punktów załamań trasy oraz włączenia do istniejącej sieci.
2. Opracowanie projektu organizacji ruchu drogowego oraz jego wdrożenie na czas wykonywania robót. Zajęcie terenu i pasa drogowego.
3. Przed przystąpieniem do robót należy pod nadzorem właściciela przyłączy wykonać przekopy kontrolne w miejscach włączenia oraz należy uzgodnić kolizje z gestorami sieci i je zabezpieczyć.
4. Należy ustalić stałe repery, a w przypadku niedostatecznej ich ilości wbudować repery tymczasowe z rzędnymi sprawdzonymi przez służby geodezyjne.
5. W miejscach, gdzie może zachodzić niebezpieczeństwo wypadków, budowę należy prowizorycznie ogrodzić od strony ruchu, a na noc dodatkowo oznaczyć światłami.

5.3. Roboty ziemne

Roboty ziemne muszą być wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST. Niezbędne odstępstwa od dokumentacji powinny być wpisane do Dziennika Budowy i zaaprobowane przez projektanta i inspektora nadzoru. Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, istniejącego uzbrojenia podziemnego, głębokości wykopu, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

Metody wykonywania robót:

- wykop sposobem mechanicznym,
- wykop sposobem ręcznym w zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Dla wykopów o ścianach pionowych należy wykonać umocnienie poziomo zakładanymi wypraskami stalowymi. Obudowa powinna wystawać 15 cm ponad powierzchnię terenu.

Przy mechanicznym wykonywaniu wykopów ostatnia warstwa (0,20 m) powinna być usunięta ręcznie. W przypadku natrafienia na warstwę torfu, należy ją wybrać aż do gruntu stałego, a przestrzeń do poziomu projektowanego dna wykopu zasypać piaskiem.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. Należy przewidzieć przykrycia wykopów pomostami dla przejścia pieszych. Wykop powinien być zabezpieczony barierką o wysokości 1,10 m, a w nocy oświetlony.

W miejscu zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb eksploatacyjnych.

- Prace ziemne pod liniami energetycznymi wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu ciężkiego.

Rurociągi do wysokości 30 cm ponad wierzch rury zasypać warstwą ochronną z piasku z zagęszczeniem. Należy wykonać badanie gruntu po zagęszczeniu.

5.4. Odwodnienie wykopu

W przypadku występowania sączeń wykop odwodnić. Obniżenie poziomu wody gruntowej musi obejmować okresy całodobowe ze względu na szkodliwe działanie wahań zwierciadła wody gruntowej na strukturę gruntu na dnie wykopu i jego sąsiedztwie. Ponadto wykop powinien być zabezpieczony przed dopływem wód deszczowych.

5.4. Podsypka

Dla przyłączy wodociągowych należy wykonać podsypkę z piasku zwykłego o grubości 15 cm. Podsypkę należy zagęścić sprzętem mechanicznym. Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Obsypka rurociągu winna zagwarantować rurze dostateczne podparcie ze wszystkich stron. Obsypka powinna być wykonana natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia. Obsypka przewodu musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,30 m (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury.

5.5. Roboty montażowe

Przewody wodociągowe należy układać zgodnie z wymaganiami normy PN-B-10725.

Dla rurociągów wykonywanych w wykopie otwartym - na przygotowanym i zabezpieczonym przed zalaniem wodą dnie wykopu, układa się i montuje przewód wodociągowy. Przy układaniu wodociągu należy zachować prostoliniowość zarówno w płaszczyźnie poziomej jak i pionowej. Odcinek pionowy

przewodu przed wodomierzem zaizolować otuliną styropianową gr. 9cm owiniętą folią. Częściowy demontaż i wywóz istniejących przyłączy wodociągowych.

5.5.1. Głębokość ułożenia przewodu

Głębokość ułożenia wodociągu zgodna z dokumentacją projektową.

5.5.2. Przygotowanie rur do układania

Przed ułożeniem, należy dokonać oględzin wraz ze sprawdzeniem czy nie powstały uszkodzenia rur w czasie transportu z placu budowy na miejsce montażu.

5.5.3. Opuszczanie rur do wykopu

Rury do wykopu należy opuszczać powoli i ostrożnie, za pomocą lin konopnych lub wielokrażkiem powieszonym na trójnogu, a rury dużych średnic za pomocą dźwigu.

5.5.4 Rury przewodowe z PE

Wykonawca jest zobowiązany do układania rur z PE w temperaturze od +5 do +30°C.

Łączenie rur polietylenowych przez zgrzewanie doczołowe zgrzewarką elektryczną.

W miejscach załamania trasy przyłączy wodociągowych należy stosować odpowiednie kształtki – łuki, kolana, redukcje.

Wszystkie połączenia powinny być tak wykonane, aby była zapewniona szczelność przy ciśnieniu próbnym oraz roboczym. Przed ukończeniem dnia roboczego, należy zabezpieczyć końce przyłączy wodociągowych przed zamuleniem wodą deszczową. Po ułożeniu przyłączy wodociągowych należy wykonać obsypkę rur piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury z dokładnym podbiciem pachwin.

5.5.5. Próba szczelności i dezynfekcja rur

Badanie szczelności przewodu próbą hydrauliczną - zgodnie z PN-B-10725, a także z instrukcją producenta rur. Płukanie rurociągów wykonać do odbiornika. Należy wykonać badanie próbek wody po dezynfekcji przyłączy.

5.5.6. Podłączenie do istniejącej sieci

Roboty przy wykonywaniu podłączenia do istniejącej sieci wodociągowej należy wykonać pod nadzorem jej właściciela lub użytkownika. Podłączenie wybudowanego przyłącza wodociągowego należy wykonać po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności.

5.6. Zasyp wykopu

Po dokonaniu odbioru można przystąpić do zasypiania wykopu. Po ułożeniu rurociągu, wykopy znajdujące się w pasach drogowych, ciągach pieszych należy zasypać piaskiem, zagęszczając warstwami co 30 cm. (do 98% w skali Proctora). W terenie zielonym dopuszcza się zasypianie wykopów technologicznych częściowo gruntem rodzimym.

5.7. Oznaczenie uzbrojenia sieci

Dla oznaczenia uzbrojenia sieci należy zamontować tabliczki na wykonanych słupkach z rur stalowych Ø50 mm.

5.8. Odtworzenie terenu

Należy wykonać renowację terenu po wykopach: odtworzenie zieleni, ciągów pieszych, jezdni.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągniętej jakości robót.

Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wykazania Inspektorowi zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z Dokumentacją Projektową oraz wymaganiami Specyfikacji, norm i przepisów.

Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien powiadomić Inspektora o rodzaju i terminie badania.

Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawi na piśmie wyniki badań do akceptacji Inspektora. Wykonawca powiadomi pisemnie Inspektora, o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować po pisemnej akceptacji odbioru przez Inspektora.

6.1. Kontrola, pomiary i badania

6.1.1. Badania przed przystąpieniem do Robót

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać badania mające na celu:

- zakwalifikowanie gruntów do odpowiedniej kategorii,
- określenie rodzaju gruntu i jego uwarstwienia,
- określenie stanu terenu,
- ustalenie sposobu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- ustalenie metod wykonania wykopów,
- ustalenia metod prowadzenia Robót i ich kontroli w czasie trwania budowy.

6.1.2. Kontrola, pomiary i badania w czasie Robót

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowaną przez Inspektora w oparciu o normę PN-B-06050, PN-B-10725.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie metod wykonania wykopów,
- zbadanie materiałów i elementów obudowy pod kątem ich zgodności z cechami podanymi w Dokumentacji Projektowej i warunkami technicznymi podanymi przez wytwórcę,
- badanie zachowania warunków bezpieczeństwa pracy,
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- badanie prawidłowości podłoża naturalnego, w tym głównie jego nienaruszalności i wilgotności, – badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanego podłoża z piasku,
- badanie w zakresie zgodności z dokumentacją techniczną i warunkami określonymi w odpowiednich normach przedmiotowych lub warunkami technicznymi wytwórni materiałów, ewentualnie innymi umownymi warunkami,
- badanie głębokości ułożenia przewodu, jego odległości od budowli sąsiadujących i ich zabezpieczenia,
- badanie ułożenia przewodu na podłożu,
- badanie odchylenia osi przewodu i jego spadku,
- badanie zastosowanych złączy,
- badanie zmiany kierunków przewodu i ich zabezpieczenia przed przemieszczeniem,
- badanie zabezpieczenia przed korozją,
- badanie wykonania obiektów budowlanych na przewodzie wodociągowym (w tym: badanie podłoża, zabezpieczenia przed korozją, sprawdzenie montażu przewodów i armatury),
- badanie szczelności przewodu,
- badanie warstwy ochronnej zasypu przewodu,
- badanie zasypu przewodu do powierzchni terenu poprzez badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych jego warstw.

6.1.3. 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 zabezpieczającej naturalne podłoże nie powinno przekroczyć ± 3 cm,
- dopuszczalne odchylenia w planie krawędzi wykonanego podłoża wzmocnionego od ustalonego na ławach celowniczych kierunku osi przewodu nie powinny przekraczać: dla przewodów z tworzyw sztucznych 10 cm, dla pozostałych przewodów – 5 cm,

7. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

7.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z budową linii wodociągowych, a mianowicie:

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne z obudową ścian wykopów,
- przygotowanie podłoża,
- roboty montażowe wykonania rurociągów,
- próby szczelności przewodów,
- zasypanie i zagęszczenie wykopu.

Odbiór Robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

7.2. Odbiór końcowy

Przed przekazaniem odcinków przewodów do eksploatacji dokonać należy odbioru końcowego, który polega na:

- sprawdzeniu protokołów badań przeprowadzonych przy odbiorach technicznych częściowych,
- sprawdzeniu aktualnej dokumentacji uwzględniającej wszystkie zmiany i uzupełnienia,
- sprawdzeniu dokumentacji powykonawczej, w tym DWU, KDWU, AT AH itd.,
- sprawdzeniu badania jakości wody (przeprowadzone stosownie do odpowiednich norm obowiązujących w zakresie badań fizykochemicznych i bakteriologicznych wody).

Wyniki przeprowadzonych badań podczas odbioru powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, wpisane do Dziennika Budowy i podpisane przez Inspektora oraz członków komisji przeprowadzającej badania.

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

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

8. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest mb wykonanego przyłącza wodociągowego wraz z armaturą. Ilość wykonanych robót zostanie określona na podstawie rzeczywistych obmiarów w terenie wykonanych w obecności przedstawiciela wykonawcy, inspektora nadzoru i przedstawiciela Zamawiającego.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Normy

1. PN-B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.
2. PN-B-01700 Wodociągi i kanalizacje. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.
3. PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
4. PN-H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego stosowania.
5. PN-B-01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.

6. PN-M-74001 Armatura przemysłowa. Ogólne wymagania i badania.
7. PN-M-74081 Armatura przemysłowa- skrzynki uliczne stosowane w instalacjach wodnych i gazowych.
8. PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
9. PN-B-10736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
10. PN-H-74374.01 Armatura i rurociągi. Połączenia kołnierzowe. Uszczelki. Wymagania ogólne.
11. PN-B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw.
12. PN-B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

9.2. Inne dokumenty

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.
2. Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Warszawa 1994 r.
3. Katalog rur PE i instrukcja montażowa.
4. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych- zeszyt 3 Wymagania techniczne COBRI INSTAL