

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO DO BUDYNKU MIESZKALNEGO 2 - RODZINNEGO ZŁO-
KALIZOWANEGO W MIEJSCOWOŚCI RACZKI ELBLĄSKIE, GM. ELBLĄG
ADRES INWESTYCJI : DZ. NR – 6/4, 5/2, 130/6, 20/1, 20/3, 17/5 OBR. RACZKI ELBLĄSKIE
INWESTOR : Gmina Elbląg
ADRES INWESTORA : ul. Browarna 85, 82-300 Elbląg
WYKONAWCA ROBÓT : Biuro Projektowo-Inwestycyjne HYDRO-TERM
ADRES WYKONAWCY : Al.Wojska Polskiego 90A/b, 82-200 Malbork
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁA KALKULACJE : mgr inż. K. Wrońska
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. A. Papaj
DATA OPRACOWANIA : czerwiec 2013r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
czerwiec 2013r.

Data zatwierdzenia

Niniejsze opracowanie projektowe zawiera rozwiązania w zakresie budowy przyłącza wodociągowego do istniejącego budynku mieszkalnego 2-rodzinnego, zlokalizowanego w miejscowości Raczek Elbląskie, gm. Elbląg.

Projektowane przyłącze zasilane będzie z istniejącej sieci wodociągowej, której operatorem jest EPWiK Elbląg Sp. z o.o.

INFORMACJE OGÓLNE , OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Na terenie objętym pracami projektowymi występują urządzenia techniczne w postaci czynnego uzbrojenia podziemnego :

- sieć wodociągowa
- sieć gazowa wysokiego ciśnienia
- sieci elektroenergetyczne
- sieci teletechniczne, optotelekomunikacyjne.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy uzgodnić szczegółowo lokalizację istniejącego uzbrojenia z właścicielami poszczególnych sieci oraz uzyskać zgodę na prowadzenie robót z zarządcą dróg krajowych, oraz właścicielami działek prywatnych na trasie projektowanych sieci.

WARUNKI WODNO - GRUNTOWE, OPINIA GEOTECHNICZNA.

Teren zainwestowania leży na obszarze Żuław Wiślanych. Rzeźba terenu była kształtowana działalnością lądolodu i wód roztopowych w czasie zlodowacenia północno-polskiego.

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono że w podłożu pod warstwą gleby i gliny próchnicznej o miąższości do 1,0 m, występują namuły pylaste do głębokości 4,2m ppt. Poniżej nawiercono piasek drobny.

Woda gruntowa występuje o zwierciadle napiętym i w postaci sączeń na głębokości 1,0m ppt. Poziom wody gruntowej może ulegać niewielkim wahaniom w zależności od warunków atmosferycznych w zakresie +/- 0,5m.

Podział podłoża gruntowego:

Warstwa geotechniczna I - reprezentowana jest przez utwory organiczne w postaci namułów pylastych miękkoplastycznych, dla których ustalono charakterystyczny stopień plastyczności $IL=0,881$;

Warstwa geotechniczna II - reprezentowana jest przez grunty niespoiste w postaci piasków drobnych średniozagęszczonych, dla których ustalono charakterystyczny stopień zagęszczenia $ID=0,441$.

Biorąc pod uwagę udokumentowane warunki gruntowo-wodne, badania laboratoryjne i obserwacje, w oparciu o Normę Gruntową PN-81/B-03020, stwierdza się i zaleca co następuje:

- studnię wodomierzową należy posadowić na kręgach betonowych, zapuszczanych metodą studniarską poniżej stropu warstwy piasków drobnych średniozagęszczonych (posadowienie poniżej warstwy namułów).

Projektuje się jako wymagalne posadowienie projektowanych sieci, w okresie niskich stanów wody w rzece Fiszewka.

Głębokość przemarzania w tym rejonie wynosi 1,0 m ppt.

Prace ziemne należy wykonywać starannie i w miarę możliwości w suchej porze roku. Namuły występujące w podłożu są szczególnie wrażliwe na nawilgocenie, w wyniku którego uplastyczniają się. Ewentualne wody z sączeń i wody opadowe należy odprowadzić natychmiast poza obręb wykopu. W przypadku uplastycznienia się, przemarznięcia lub przekopania gruntu rodzimego, należy go usunąć i zastąpić zagęszczoną podsypką piaszczysto-żwirową. Wykop nie może pozostawać otwarty przez dłuższy okres czasu.

Gruntyami zdolnymi do przejścia obciążeń bezpośrednich od urządzeń są piaski drobne, występujące w badanym terenie.

Napotkane w podłożu namuły oraz upłynnione gliny należy usunąć na głębokość posadowienia studni, ubytki uzupełniając podsypką żwirową z zagęszczeniem do $ID>0,60$. Upłynnienie może nastąpić także na skutek zalania wykopu fundamentowego wodą opadową.

Napotkane grunty organiczne w postaci torfów, namułów i glin próchnicznych należy całkowicie usunąć.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dziennik Ustaw z dnia 27 kwietnia 2012r. Poz. 463) stwierdzone warunki gruntowo-wodne należą do prostych. Proponuje się zaliczyć inwestycję do II kategorii geotechnicznej. Rozpoznanie geotechniczne podłoża jest wystarczające do realizacji obiektów zaliczanych do II kategorii geotechnicznej.

W ramach przyjętej technologii prowadzenia robót ziemnych założono odwodnienie wykopów przez lokalne stosowanie pomp szlamowych, wpuszczanych bezpośrednio do wykopu. W przypadku posadowienia studni oraz wystąpienia zwiększonego napływu wody gruntowej przy wykonywaniu wykopów liniowych przewidziano zastosowanie igłofiltrów Ø 50 mm wpukiwanych bez obsypki. W skrajnie niekorzystnych warunkach przewidziano stosowanie filtrów z obsypką i ścianek szczelnych do obudowy wykopu (grodzic).

Do ustalenia ilości igłofiltrów należy posługiwać się wartościami współczynnika filtracji wyznaczonymi laboratoryjnie i zamieszczonymi w tab. nr 2 tomu „Geotechnika i fundamentowanie – posadowienie budowli”.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót ziemnych” zalecanych pismem nr GWoP-002/90/94 Ministerstwa Ochrony Środowiska, zasobów Naturalnych i Leśnictwa w porozumieniu z Ministerstwem Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

UWAGA!

Dopuszcza się wykonanie przyłącza wodociągowego na całej długości metodą bezwykopową bez montażu rur ochronnych (za wyjątkiem

wymaganych rur ochronnych oznaczonych na planie zagospodarowania: przy przejściu pod drogą krajową, rowami melioracji, itd.)

Roboty ziemne przy skrzyżowaniu z gazociągami należy wykonywać ręcznie!

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1		Roboty przygotowawcze	1	3
2	45111200-0	Roboty ziemne	4	26
3		Roboty drogowe	27	30
4	45231300-8	Roboty montażowe	31	76
5	45200000-9	roboty wykończeniowe	77	80

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 7)
1	2	3	4	5	6	7	8
1			Roboty przygotowawcze				
1 d.1	W-01.00.00 - 5.2.	KNR 2-01 0120-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - WODOCIĄG	km	0.293+0.140 = 0.433		
2 d.1	W-01.00.00 - 5.2.	KNR 2-01 0126-01 analogia	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²	(293-13.5)*3 = 838.500		
3 d.1	W-01.00.00 - 5.2.	KNR 2-01 0126-02 analogia	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości - DO 30cm Krotność = 3	m ²	(293-13.5)*3 = 838.500		
2		45111200-0	Roboty ziemne				
4 d.2	W-01.00.00 - 5.3	KNR 2-01 0205-02	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km:	m ³	288*0.8*0.53+3*3*2.5 = 144.612		
5 d.2	W-01.00.00 - 5.3	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III)	m ³	51*0.8*0.49 = 19.992		
6 d.2	W-01.00.00 - 5.3	KNR 2-01 0214-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV. do 5 km Krotność = 8	m ³	288*0.8*0.53+3*3*2.5+19.992 = 164.604		
7 d.2	W-01.00.00 - 5.3	KNR 2-01 0215-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³	288*0.8*(1.14-0.3) = 193.536		
8 d.2	W-01.00.00 - 5.3	KNR 2-01 0215-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III - DO PRZEWIERCÓW	m ³	2*2*1.8*4 = 28.800		
9 d.2	W-01.00.00 - 5.3	KNR 2-01 0317-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m	m ³	51*0.8*1.8 = 73.440		
10 d.2	W-01.00.00 - 5.3	KNR 2-01 0327-02	Umocnienie pionowych ścian wykopów o głęb.do 3m pod obiekty specjalne w gruntach nawodnionych kat.III-IV balami drewnianymi wraz z rozbiórką	m ²	288*2*(1.8-0.3-0.5) = 576.000		
11 d.2	W-01.00.00 - 5.3	KNR 2-01 0327-02	Umocnienie pionowych ścian wykopów o głęb.do 3m pod obiekty specjalne w gruntach nawodnionych kat.III-IV balami drewnianymi wraz z rozbiórką - KOMORY DO PRZEWIERCÓW	m ²	(2*4)*4*(1.8-0.5) = 41.600		
12 d.2	W-01.00.00 - 5.3	KNR 9-06 0103-02	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodziec G-62 wibromłotem; głębokość wbicia do 6 m, grunt kat. III - WOKÓŁ ŚW	m	3*4 = 12.000		
13 d.2	W-01.00.00 - 5.3	KNR 2-01 0607-01	Igłofiltr o śr.do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m	szt.	288/2+8*4+12 = 188.000		
14 d.2	W-01.00.00 - 5.3	KNR 2-01 0605-01 analogia	analogia. Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające przy śr.otw. 150-500 mm	godz.	188/18*72 = 752.000		
15 d.2	W-01.00.00 - 5.3	KNR 2-01 0616-01	Rurociągi stalowe kołnierzone tymczasowe- śr. 80-125 mm	m	25*1 = 25.000		
16 d.2	W-01.00.00 - 5.3	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	1*1 = 1.000		
17 d.2	W-01.00.00 - 5.3	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m WRAZ Z MONTAŻEM RUR OCHRONNYCH NA IST.SIECI	kpl.	1*1 = 1.000		
18 d.2	W-01.00.00 - 5.3	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m ²	339*0.8 = 271.200		
19 d.2	W-01.00.00 - 5.3	KNR 2-18 0502-02 analiza indywidualna	WYPEŁNIENIE piaskiem- metodą stabilizacji cementem - fundament studni ŚW	m ³	3.14*0.75*0.75*1.6 = 2.826		
20 d.2	W-01.00.00 - 5.3	KNR 2-18 0501-01 analogia	Obsypka rurociągów materiałami sypkimi	m ³	339*0.8*0.36 = 97.632		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 7)
1	2	3	4	5	6	7	8
21 d.2	W-01.00.00 - 5.3	KNR 2-18 0501-01 analogia	analogia. WYMIANA GRUNTU WOKÓŁ SW- zakup materiału	m ³	3*3*2.5-3.14*0.9*0.9*2.5 = 16.142		
22 d.2	W-01.00.00 - 5.3	KNR 2-01 0239-02 analogia	analogia. Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m ³ z transportem urobku samochodami samowył. na odl. do 1 km lub na odkład; grunt kat. III - WYMIANA GRUNTU WOKÓŁ SW - dowóz, wyładunek	m ³	3*3*2.5-3.14*0.9*0.9*2.5 = 16.142		
23 d.2	W-01.00.00 - 5.3	KNR 2-01 0320-0501	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m	m ³	288*0.8*0.2+51*0.8*1.8 = 119.520		
24 d.2	W-01.00.00 - 5.3	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	288*0.8*(1.14-0.3)+28.8+16.142 = 238.478		
25 d.2	W-01.00.00 - 5.3	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³	288*0.8*(1.14-0.3)+28.8+16.142 = 238.478		
26 d.2	W-01.00.00 - 5.3	KNR 9-06 0104-02	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z grodzic G-62 wibromłotem; głębokość wbicia do 6 m, grunt kat. III	m	3*4 = 12.000		
3			Roboty drogowe				
27 d.3	J.06.02.04.	KNR 2-31 0815-01	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	m ²	20*1.5 = 30.000		
28 d.3	J.06.01.01.	KNR 2-31 0101-07	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. III-IV głębokości 20 cm	m ²	20*1.5 = 30.000		
29 d.3	J.06.02.01.	KNR 2-31 0106-01	Warstwa odcinająca zagęszczana ręcznie - 6 cm grubość po zagęszczeniu	m ²	20*1.5 = 30.000		
30 d.3	J.06.02.02.	KNR 2-31 0502-01	Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem (90% mat.z odzysku, 10% nowego materiału)	m ²	20*1.5 = 30.000		
4		45231300-8	Roboty montażowe				
31 d.4	W-01.00.00 - 5.4	KNR-W 2-18 0808-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 63 mm PN10	m	293		
32 d.4	W-01.00.00 - 5.4	KNR-W 2-18 0808-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 40 mm PN10	m	139.5		
33 d.4	ST W-03.00.00 5.4	KNR-W 2-18 0802-02 analogia	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 100 mm - NAWIERTKA NWZ DN100/2"	szt.	1*1 = 1.000		
34 d.4	ST W-03.00.00 5.4	KNR-W 2-18 0307-06 analogia	Przewierty o długości do 40 m maszyną do wierceń poziomych rurami o śr.200mm w gruntach kat.III-IV - RURY OCHRONNE PE SDR 11 fi 200 mm	m	40		
35 d.4	ST W-03.00.00 5.4	KNR-W 2-18 0309-01 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 40 mm w rurach ochronnych PE DO PRZEWIERTÓW- BEZ RUR OCHRONNYCH	m	2*40 = 80.000		
36 d.4	ST W-03.00.00 5.4	KNR-W 2-18 0307-06 analogia	Przewierty o długości do 40 m maszyną do wierceń poziomych rurami o śr.160mm w gruntach kat.III-IV - RURY OCHRONNE PE SDR 11 fi 160 mm	m	6+7.5 = 13.500		
37 d.4	ST W-03.00.00 5.4	KNR-W 2-18 0309-01 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 63 mm w rurach ochronnych PE DO PRZEWIERTÓW- BEZ RUR OCHRONNYCH	m	6+7.5 = 13.500		
38 d.4	ST W-03.00.00 5.4	KNR-W 2-18 0309-01 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 63 mm w rurach ochronnych PE SDR 11 DN160 - W GOTOWYM WYKOPIE	m	12.5		
39 d.4	ST W-03.00.00 5.4	KNR-W 2-18 0310-01 analogia	Wypełnienie rur ochronnych PIAKĄ POLIURETANOWĄ	op.	4		
40 d.4	ST W-03.00.00 5.4	KNR-W 2-19 0122-02 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.200 mm - manszety termokurczliwe	szt.	2		
41 d.4	ST W-03.00.00 5.4	KNR-W 2-19 0122-02 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.160 mm - manszety termokurczliwe	szt.	3*2 = 6.000		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 7)
1	2	3	4	5	6	7	8
42 d.4	ST W- 03.00.00 5.4	KNR-W 2-18 0205-01 analogia	Zasuwy żeliwne klinowe gwintowane z obudową o śr.32 mm + złączki przejściowe gwint./PE	kpl.	1+1 = 2.000		
43 d.4	ST W- 03.00.00 5.4	KNR-W 2-18 0111-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 40-63 mm - KOLANO PE	złącz.	2+3 = 5.000		
44 d.4	W- 01.00.00 - 5.4	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	293+139.5 = 432.500		
45 d.4	ST W- 03.00.00 5.4	KNR 2-19 0134-02	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku stalowym	kpl.	2+1 = 3.000		
46 d.4	W- 01.00.00 - 5.4.2	KNR 2-11 0909-01	Bloki oporowe sieci podziemnej	szt	1*1 = 1.000		
47 d.4	W- 01.00.00 - 5.4	KNR-W 2-18 0513-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.	1*1 = 1.000		
48 d.4	W- 01.00.00 - 5.4	KNR-W 2-18 0513-06	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.	-1*1 = - 1.000		
49 d.4	W- 01.00.00 - 5.4	KNR-W 2-18 0516-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych o śr. 1500 mm wykonywane metodą studniarską w gruncie kat.III - głębokość 3 m - FUNDAMENT POD SW	stud.	1*1 = 1.000		
50 d.4	W- 01.00.00 - 5.4	KNR-W 2-18 0516-06	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych o śr. 1500 mm wykonywane metodą studniarską w gruncie kat.III - dodatek za każde 0.5 m ponad 3 do 5 m	[0.5 m]	-1*2 = - 2.000		
51 d.4	W- 01.00.00 - 5.4	KNR-W 2-18 0527-02 analogia	Przejście przez ściany komór tulejami przejściowymi do rur PE przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 32-50 mm	szt	1+2 = 3.000		
52 d.4	ST W- 03.00.00 5.4	KNR-W 2-18 0111-01 analogia	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 63 mm - Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym 63PE/50st	złącz.	1*1 = 1.000		
53 d.4	ST W 03.00.00 5.4	KNR-W 2-15 0430-06 analogia	KSZTAŁTKI o śr. nominalnej 50 mm - Redukcja żeliwna ocynkowana DN50/20	szt.	1*1 = 1.000		
54 d.4	ST W 03.00.00 5.4	KNR-W 2-15 0430-06 analogia	KSZTAŁTKI o śr. nominalnej 50 mm - Trójnik redukcyjny żeliwny ocynkowany mufowy DN50/20	szt.	1*1 = 1.000		
55 d.4	ST W 03.00.00 5.4	KNR-W 2-15 0130-02 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	2*1 = 2.000		
56 d.4	ST W 03.00.00 5.4	KNR-W 2-15 0430-02 analogia	KSZTAŁTKI o śr. nominalnej 20 mm - Króciec dyszansowy z rury ocynkowanej DN20 L=10cm	szt.	2*2 = 4.000		
57 d.4	ST W 03.00.00 5.4	KNR-W 2-15 0430-02 analogia	KSZTAŁTKI o śr. nominalnej 20 mm - Króciec dyszansowy z rury ocynkowanej DN20 L=15 cm	szt.	1*1 = 1.000		
58 d.4	ST W 03.00.00 5.4	KNR-W 2-15 0430-02 analogia	KSZTAŁTKI o śr. nominalnej 20 mm - Kolano żeliwne ocynkowane DN20 90°	szt.	1*1 = 1.000		
59 d.4	ST W 03.00.00 5.4	KNR-W 2-15 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 20 mm + zawory 2 szt.	kpl.	1+1 = 2.000		
60 d.4	ST W 03.00.00 5.4	KNR-W 2-15 0122-02	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych	kpl.	1+1 = 2.000		
61 d.4	ST W 03.00.00 5.4	KNR-W 2-15 0130-02 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm - ZAWÓR ANTYSAKŻENIOWY BA DN20 z zaworem upustowym	szt.	1+1 = 2.000		
62 d.4	ST W 03.00.00 5.4	KNR-W 2-15 0130-02 analogia	Filtr osadnikowy skośny gwintowany-DN20	szt.	1+1 = 2.000		
63 d.4	ST W 03.00.00 5.4	KNR-W 2-15 0430-04 analogia	KSZTAŁTKI o śr. nominalnej 32 mm - Redukcja żeliwna ocynkowana DN20/32	szt.	1+1 = 2.000		
64 d.4	ST W- 03.00.00 5.4	KNR-W 2-18 0111-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 40 mm - Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym 40PE/32st	złącz.	1*2 = 2.000		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 7)
1	2	3	4	5	6	7	8
65	W- d.4 01.00.00 - 5.4	KNR-W 4-01 1304-04 analogia	analogia.cięcie stali profilowej do kształtowników - WSPORNIK POD ZESTAW wodomierzowy	szt	1*2 = 2.000		
66	W- d.4 01.00.00 - 5.4	KNR-W 2-18 0517-02 analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425mm H=40cm, Z WŁAZEM AZUROWYM	szt	1*1 = 1.000		
67	W- d.4 01.00.00 - 5.4	KNR-W 2-18 0525-04 analogia	Posadzki cementowe zatarte na ostro - WYLEWKA POZIOMUJĄCA CEMENTOWA B10	m ²	3.14*0.9* 0.9 = 2.543		
68	W- d.4 01.00.00 - 5.4	KNR-W 2-18 0512-02 analogia	Wykonanie wylewki betonowej w studni B10	m ³	3.14*0.75* 0.75*0.4 = 0.707		
69	ST W- d.4 03.00.00 5.4	KNR-W 2-18 0309-01 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 40 mm w rurach ochronnych PE SDR 11 DN90 - PRZEJŚCIE PRZEZ ŚCIANĘ BUDYNKU	m	2*1 = 2.000		
70	ST W d.4 03.00.00 5.4	KNR-W 2-15 0430-04 analogia	Kształtki stalowe o śr. nominalnej 32 mm - przejście PE40/STAL32	szt.	1+1 = 2.000		
71	ST W d.4 03.00.00 5.4	KNR-W 2-15 0130-04 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1+1 = 2.000		
72	ST W d.4 03.00.00 5.4	KNR-W 2-15 0105-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	2*5 = 10.000		
73	ST W d.4 03.00.00 5.6	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności przyłączy wodociągowych z rur typu PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 32mm	200m -1 prób.	432.5/200 = 2.163		
74	W- d.4 01.00.00 - 5.6	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	432.5/200 = 2.163		
75	W- d.4 01.00.00 - 5.6	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	432.5/200 = 2.163		
76	W- d.4 01.00.00 - 5.6	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	432.5/200 = 2.163		
5		45200000-9	roboty wykończeniowe				
77	ST W- d.5 03.00.00 5.3.6	KNR 2-01 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m ²	(51)*1.5 = 76.500		
78	ST W- d.5 03.00.00 5.3.6	KNR 2-21 0401-02	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia	m ²	(51)*1.5 = 76.500		
79	ST W- d.5 03.00.00 5.3.6	KNR 2-01 0229-02	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. III	m ³	(293-13.5)* 3*0.3 = 251.550		
80	ST W- d.5 03.00.00 5.3.6	KNR 2-01 0505-04	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III - HUMUS	m ²	(293-13.5)* 3 = 838.500		
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT							
Podatek VAT							
Ogółem wartość kosztorysowa robót							

Słownie:

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	2547.6739		
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	adapter do muf PE do zgrzewania z gwintem zewn.	szt.	8.0000		
2.	bale iglaste obrzynane nasycane kl.III'	m ³	0.0433		
3.	bale iglaste obrzynane nasycane gr.63 mm kl.III	m ³	0.4879		
4.	beton zwykły kl. B 10'	m ³	0.1800		
5.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.1194		
6.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	0.0092		
7.	deski iglaste obrzynane nasycane 25 mm kl.II	m ³	0.0041		
8.	deski iglaste obrzynane nasycane 38 mm kl.II	m ³	0.0024		
9.	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane	m ³	0.0106		
10.	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane śr.16-18cm	m ³	0.0100		
11.	drewno na stemple budowlane śr.12-14cm"	m ³	0.0433		
12.	drewno na stemple iglaste nasycane	m ³	1.1487		
13.	druk stalowy okrągły miękki 2-6 mm	kg	1.5837		
14.	druk stalowy okrągły miękki śr.5mm	kg	8.0000		
15.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr.3.25mm	szt.	46.2000		
16.	farba ftalowa nawierzchniowa'	dm ³	0.1200		
17.	farba olejno-żywiczna do gruntowania, przeciwrdzewna, cynkowa 60 % szara mat.'	dm ³	0.1200		
18.	Filtr osadnikowy skośny gwintowany-DN20	szt.	2.0000		
19.	folia aluminiowa zwykła - szczeliwo'	kg	0.9800		
20.	grodzice stalowe g/w G-62	kg	12.0000		
21.	gwoździe budowlane	kg	0.0510		
22.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	3.0880		
23.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.3111		
24.	igłofiltry (igły)	szt.	18.8000		
25.	klamry ciesielskie	kg	34.5856		
26.	klamry ciesielskie 10x25cm'	kg	13.4106		
27.	Kolano żeliwne ocynkowane DN20 90°	szt.	1.0000		
28.	kolektor ssący z rur stalowych kołnierзовych śr. 200 mm	m	9.4000		
29.	kołnierze przyspawane z otworami	szt.	1.0000		
30.	kołnierze ślepe o śr.nominalnej 90-110 mm'	szt.	0.4326		
31.	konstrukcja podwieszń l=4,0m	kpl.	0.0500		
32.	konstrukcje stalowe wsporcze	szt.	4.0000		
33.	koryto drewniane	szt.	0.0200		
34.	krawędziaki iglaste nasycane kl.II 16x16cm	m ³	0.0700		
35.	krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II'	m ³	0.0649		
36.	kręgi betonowe wys.500 mm	szt.	4.0000		
37.	kręgi betonowe wysokości 800mm	szt.	2.2230		
38.	Króciec dystansowy z rury ocynkowanej DN20 L=10cm	szt.	4.0000		
39.	Króciec dystansowy z rury ocynkowanej DN20 L=15cm	szt.	1.0000		
40.	króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe'	szt.	0.2163		
41.	Kształtki stalowe o śr. nominalnej 32 mm - przejście PE40/STAL32	szt.	2.0000		
42.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD - Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym 63PE/50st	szt.	1.0000		
43.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD KOLANO 40-63mm	szt.	5.0000		
44.	kształtki stalowe kołnierzowe ocynkowane	szt.	0.1000		
45.	kurki do nawiercania rur żeliwnych kołnierzowe Dn 40 lub Dn 50 mm'	szt.	1.0000		
46.	lepik asfaltowy z wypełniaczem	kg	0.2162		
47.	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 20 mm	szt.	4.0000		
48.	łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm	szt.	4.0000		
49.	łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm	szt.	6.7000		
50.	manszety termokurczliwe	kg	1.8000		
51.	manszety termokurczliwe'	kg	5.4000		
52.	mieszanka betonowa klasy B 10	m ³	0.0340		
53.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego	m ³	1.0043		
54.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m ³	1.9200		
55.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m ³	0.4240		
56.	nasiona traw	kg	1.5300		
57.	NAWIERTKA NWZ DN100/2"	szt.	1.0000		
58.	obudowy żeliwne do zasuw o śr.50 mm	szt.	2.0000		
59.	papa asfaltowa z powłoką nr 400	m ²	0.1360		
60.	pianka poliuretanowa	op.	4.1200		
61.	piasek	m ³	2.2140		
62.	piasek'	m ³	1.8900		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
63.	PIASKI ŚREDNIO- I GRUBOZIARNISTE	m ³	19.6815		
64.	plyty chodnikowe betonowe 35x35x5 cm	szt.	24.2700		
65.	podchloryn sodowy	kg	1.0815		
66.	podpory stalowe ślizgowe	szt.	1.6000		
67.	podpory ślizgowe	szt.	84.8000		
68.	pokrywy nastudzienne żelbetowe	szt.	1.0000		
69.	pospółka - kruszywo nienormowane	m ³	155.0369		
70.	Redukcja żeliwna ocynkowana DN20/32	szt.	2.0000		
71.	Redukcja żeliwna ocynkowana DN50/20	szt.	1.0000		
72.	roztwór asfaltowy	kg	7.9400		
73.	roztwór asfaltowy'	kg	0.4280		
74.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji	kg	4.3200		
75.	rury OCHRONNE PE SDR 11 DN160	m	12.7500		
76.	rury OCHRONNE PE SDR 11 DN90	m	2.0400		
77.	RURY OCHRONNE PE SDR 11 fi 160 mm	m	13.7700		
78.	RURY OCHRONNE PE SDR 11 fi 200 mm	m	40.8000		
79.	rury osłonowe do kabli	m	0.5200		
80.	rury stalowe	m	1.5000		
81.	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50mm'	m	3.2445		
82.	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50mm"	m	3.2445		
83.	rury stalowe typ S przewodowe ogólnego przeznaczenia, zgrzewane elektrycznie, bez sprawdzania szczelności, z końcami gładkimi, bez zabezpieczenia przed korozją ze stali 10BX śr.57.0/3.5 mm'	m	8.1000		
84.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm	m	0.8400		
85.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm	m	10.3000		
86.	rury wodociągowe ciśnieniowe z polietylenu o śr. 40mm	m	143.6850		
87.	rury wodociągowe ciśnieniowe z polietylenu o śr. 63mm	m	301.7900		
88.	skrzynki żeliwne do zasuw o śr.50 mm	szt.	2.0000		
89.	słoma zbóż nieprasowana	kg	203.8080		
90.	słupki drewniane iglaste śr.70mm	m ³	0.0693		
91.	stopnie włazowe żeliwne	szt.	10.9000		
92.	studzienka z PE	szt.	1.0000		
93.	śruby M16 z nakrętkami	kg	75.2000		
94.	śruby stalowe dokładne M-20 l=300mm	kg	3.6400		
95.	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14'	kg	1.5200		
96.	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16'	kg	5.8401		
97.	śruby stalowe z nakrętkami	kg	11.3500		
98.	tabliczki do oznakowania rurociągu	szt.	3.0000		
99.	taśma z polichlorku winylu	m ²	129.7500		
100.	tluczeń kamienny sortowany	m ³	0.4100		
101.	Trójnik redukcyjny żeliwny ocynkowany mufowy DN50/20	szt.	1.0000		
102.	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych'	szt.	0.4326		
103.	tuleje przejściowe do rur PE z uszczelką o śr. zewn. 110 mm	szt.	3.0000		
104.	uchwyty do rur o śr. nominalnej 20 mm	szt.	4.0000		
105.	uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm	szt.	6.0000		
106.	uszczelka	szt.	2.0000		
107.	uszczelki gumowe	szt.	7.7500		
108.	uszczelki gumowe	szt.	2.0000		
109.	uszczelki gumowe do rur śr. 200 mm	szt.	37.6000		
110.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 50 mm	szt.	4.0000		
111.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. nominalnej 90-110 mm'	szt.	2.1630		
112.	wąż gumowy śr. 50 mm	m	37.6000		
113.	WŁAZ AZUROWY	szt.	1.0000		
114.	właz kanałowy typu ciężkiego	szt.	1.0000		
115.	woda'	m ³	0.9000		
116.	woda z rurociągu'	m ³	22.7115		
117.	woda z rurociągu"	m ³	7.6354		
118.	wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.	2.0000		
119.	WSPORNIK POD ZESTAW WODOMIERZOWY	szt.	2.0000		
120.	zaprawa cementowa M 7	m ³	0.5400		
121.	zaprawa cementowa M5	m ³	0.0692		
122.	Zaprawa uszczelniająca	kg	0.1050		
123.	zasuwa żeliwna klinowa gwintowana o śr.32 mm	szt.	2.0000		
124.	zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.	6.0000		
125.	zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2.0000		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
126.	zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr.50mm	szt.	0.2163		
127.	zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr.50mm'	szt	0.2163		
128.	zawory zwrotne grzybkowe,żeliwne kołnierzowe Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub	szt.	0.1082		
129.	zawory zwrotne grzybkowe,żeliwne kołnierzowe Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub'	szt	0.1082		
130.	ZAWÓR ANTYSAKŻENIOWY BA DN20	szt.	2.0000		
131.	złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 20 mm	szt.	6.0000		
132.	złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2.0000		
133.	złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 50 mm	szt.	2.0000		
134.	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym 40PE/32st	szt.	2.0000		
135.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	agregat prądotwórczy'	m-g	1.9200		
2.	ciągnik kołowy	m-g	0.2780		
3.	ciągnik kołowy 29-37 kW (40-50KM)	m-g	82.0800		
4.	koparka jednonaczyniowa gąsienicowa 1,2 m3	m-g	48.0000		
5.	koparko-spycharka 0.15 m3	m-g	35.3825		
6.	ładowarka kołowa 1.25 m3	m-g	0.8426		
7.	maszyna do wierceń poziomych'	m-g	48.6850		
8.	pompa głębinowa-elektryczna do 240 m3/h	m-g	752.0000		
9.	pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h	m-g	37.6000		
10.	przyczepa dłuźycowa 10 t	m-g	82.0800		
11.	przyczepa dłuźycowa 10 t'	m-g	8.6500		
12.	przyczepa skrzyniowa	m-g	0.2780		
13.	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)'	m-g	1.5093		
14.	samochód dostawczy	m-g	0.4000		
15.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	45.4985		
16.	samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	3.8933		
17.	samochód dostawczy 0.9 t''	m-g	0.9000		
18.	samochód samowyładowczy 5-10 t	m-g	1.8208		
19.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	79.2050		
20.	samochód skrzyniowy''	m-g	6.8351		
21.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	5.6000		
22.	samochód skrzyniowy 5-10 t'	m-g	8.6500		
23.	samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0.0700		
24.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	48.3884		
25.	samochód skrzyniowy do 5 t''	m-g	0.6600		
26.	spawarka	m-g	3.8750		
27.	spawarka elektryczna	m-g	0.8800		
28.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	6.1626		
29.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	4.2572		
30.	środek transportowy	m-g	0.2560		
31.	środek transportowy''	m-g	0.0940		
32.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	16.7889		
33.	walec samojezdny wibracyjny 7.5 t'	m-g	0.2580		
34.	wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2 t	m-g	33.4800		
35.	wciągnik przejezdny 3 t	m-g	188.0000		
36.	wibromłot	m-g	48.0000		
37.	wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t'	m-g	48.6850		
38.	wyciąg wolnostojący z napędem spalinowym 0.75 t	m-g	0.3100		
39.	zespół prądotwórczy przewoźny 10 kVA	m-g	752.0000		
40.	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego kształtek PE, PEHdM	m-g	1.9200		
41.	żuraw samochodowy	m-g	1.1300		
42.	żuraw samochodowy'	m-g	56.5800		
43.	żuraw samochodowy 4 t	m-g	3.6900		
				RAZEM	

Słownie: