

ZESTAWIENIE ROBÓT

Nazwa: Budowa zbiornika wody czystej V=300 m³

Adres: Nadolice Wielkie ul. Rieczna

Inwestor: Gmina Czernica

Adres Inwestora: ul. Kolejowa 3, 55-003 Czernica

L.p	Nazwa
1	Zbiornik betonowy V=300m ³
2	Roboty ziemne
3	Rurociągi z uzbrojeniem-zewnętrzne
4	Rurociągi z uzbrojeniem-wewnętrzne
5	Instalacja odgromowa zbiornika
6	Instalacja elektryczna i sygnalizacyjna

Data opracowania: listopad 2009r.

KOSZTORYS PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45232152-2

NAZWA INWESTYCJI : Zbiorniki retencyjne V = 300 m3.
ADRES INWESTYCJI : Nadolice Wielkie gm.Czernica dz, nr. 126/7 obręb Nadolice Wielkie
INWESTOR : Gmina Czernica
ADRES INWESTORA : Czernica
BRANŻA : budowlana

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Ryszard Palewicz zam. Al.Matejki 26/9 50-333 Wrocław
DATA OPRACOWANIA : listopad 2009

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:


WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
listopad 2009

Data zatwierdzenia

KOSZTORYSOWANIE
ROBÓT OGÓLNOBUDOWLANYCH


Ryszard Palewicz

OPIS DO KOSZTORYSU /PRZEDMIAR ROBÓT/

Nazwa : Zbiornik betonowy V=300

Adres : Nadolice Wielkie

Kosztorys sporządzono na podstawie P.B. i przedmiaru robót, założeń wyjściowych do kosztorysowania nakładów rzeczowych.

Przedmiar do kosztorysu wykonany został zgodnie z warunkami szczegółowymi stanowiącymi wstęp P.B

Uwaga :

Kosztorys ofertowy opracować zgodnie z Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Warszawa , dnia 2 sierpnia 2001 r Nr.80-

metody kosztorysowania obiektów i robót budowlanych.

Podstawą do opracowania kosztorysu ofertowego jest PB.

Zgodnie z danymi w P.B

Do wykonawcy należy : dołączyć koszty -

zajęcie pasa drogowego

pomiar geodezyjny przed wykonawczy

pomiar geodezyjny powykonawczy

koszty materiału z dostawą na plac budowy

Kosztorys opracowano na podstawie następujących katalogów : KNNR - KNR –

Ostateczne rozliczenie robót będzie na podstawie faktycznie wykonanego zakresu rzeczowego robót, podpisanego przez inspektora nadzoru robót.

Wartość kosztorysu ofertowego będzie traktowana jako ostateczna - ryczałtowa

Data opracowania listopad 2009 r.

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
	Kosztorys						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1		Zbiornik betonowy V = 300 m3.				
1 d.1	KNNR 1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m ²	0.785*12.5* 12.5 = 122.656		
2 d.1	KNNR 1 0618-01	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr.nom. 500 mm	szt.	2.0		
3 d.1	KNNR 1 0603-01	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową zatapną	godz.	100.0		
4 d.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²	0.785*12.5* 12.5*0.60 = 73.594		
5 d.1	KNNR 1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm Krotność = 8	m ²	0.785*12.5* 12.5 = 122.656		
6 d.1	KNR 2-01 0228-01	Wykopy wykonywane spycharkami o mocy 55 kW (75 KM) w gruncie kat. I-II	m ³	0.785*12.5* 12.5*1.60 = 196.250		
7 d.1	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym-podsypka piaskowo-żwirowa	m ³	0.785*11.1* 11.1*0.70 = 67.704		
8 d.1	KNR 2-02 1902-01	Deskowanie tradycyjne ław,stóp fundam.i płyt dennych-chudy beton	m ²	3.14*11.1* 0.20 = 6.971		
9 d.1	KNR 2-02 1916-01	Betonowanie płyt niezbrojonych i podbetonu o grub. 10 cm-chudy beton B-7,5	m ³	0.785*11.1* 11.1*0.10 = 9.672		
10 d.1	KNR 2-02 0604-02	Izolacje przeciwwilgociowe dwiema warstwami papy na lepiku na gorąco ław fundament.betonowych-zwinięciem po 55 cm	m ²	0.785*11.1* 11.1 = 96.720		
11 d.1	KNR 2-02 1902-01	Deskowanie tradycyjne ław,stóp fundam.i płyt dennych	m ²	3.14*10.9* 0.45+(0.85* 4+0.60*4)* 0.35+(0.90* 2+0.60*2)* 0.20 = 18.032		
12 d.1	KNR 2-02 1908-01	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali gładkiej/zebrowanej o śr. do 8 mm - płyta denna	t	0.139		
13 d.1	KNR 2-02 1908-02	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali gładkiej/zebrowanej o śr. 12 mm	t	0.104		
14 d.1	KNR 2-02 1908-03	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali gładkiej/zebrowanej o śr. 14 mm	t	2.517		
15 d.1	KNR 2-02 1909-01	Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych,belek, podciągów,wieńców,ścian,płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych - pręty o śr. do 12 mm	t	3.397		
16 d.1	KNR 2-02 1909-02	Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych,belek, podciągów,wieńców,ścian,płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych - pręty o śr. 14 mm	t	0.609		
17 d.1	KNR 2-02 1909-03	Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych, belek, podciągów, wieńców, ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych - pręty o śr. 14 mm	t	2.678		
18 d.1	KNR 2-02 1916-06	Betonowanie płyt zbrojonych o grub. 40 cm-beton B-30 wodoszczelny	m ³	0.785*10.9* 10.9*0.50 = 46.633		
19 d.1	KNR 2-02 1907-01	Deskowanie systemowe Stal ścian łukowych o grub. do 20 cm i wys. do 4.2 m	m ²	(3.14*10.5+ 3.14*10.5)* 4.8 = 316.512		
20 d.1	KNR 2-02 1912-03	Ręczny montaż przejść tulejowych o masie 1 szt.do 75 kg-typ PD 225	szt.	2.0		
21 d.1	KNR 2-02 1912-04	Ręczny montaż przejść tulejowych o masie 1 szt.do 100 kg-PD 400 - 1 szt i PD 400 - 1 szt	kpl	2.0		
22 d.1	KNR 2-28 0204-04 analogia	Konstrukcje stalowe podparć i zawieszń o masie elementu do 50 kg-element wentylacyjny o wadze 35 kg	kg	35.0*4 = 140.000		
23 d.1	KNR 2-02 1913-01	Dylatacje z taśmy dyalatacyjnej z PCV	m	3.14*11.1*2 = 69.708		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obrm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
24 d.1	KNR 2-02 1922-01	Betonowanie ścian betonowych i żelbetowych o grub. 25 cm o wys.ponad 4,0 m w deskowaniu systemowym-beton B-30 wodoszczelny	m ³	3.14*11.1* 0.25*4.80 = 41.825		
25 d.1	KNR 2-02 1902-01	Deskowanie tradycyjne ław, stóp fundam. i płyt dennych	m ²	0.25*4* 8.35*3 = 25.050		
26 d.1	KNR 2-02 1915-01	Betonowanie ław i stóp fundamentowych niezbrojonych-beton kl.B30	m ³	0.25*0.25* 0.35*3 = 0.066		
27 d.1	KNR 2-02 2601-01	Docieplenie ścian pełn. i z otwor. z przyklej. styrop. i 1 warstwy siatki - pow.beton., tynki, mozaiką szklaną-płyty styropianowe FS-15 gr. 5 cm	m ²	3.14*11.1* 4.80 = 167.299		
28 d.1	KNR 2-02 0817-01	Osiatkowanie tynku wewn. na ścianach i stropach	m ²	3.14*11.1* 2.00 = 69.708		
29 d.1	KNR 2-02 0902-01	Tynki zewn. zwykłe kat. III na ścianach płaskich sentetyczny wyk. ręczn. w kolorze	m ²	3.14*11.1* 4.0 = 139.416		
30 d.1	KNR 2-02 1213-01	Drabiny wewnętrzne pionowe o dług. do 3 m	m	4.8		
31 d.1	KNR 2-02 1905-02	Deskowanie systemowe Stal-Form przekryć monolitycznych	m ²	0.785*10.9* 10.9 = 93.266		
32 d.1	KNR 2-02 1918-02	Betonowanie płyt zbrojonych o grub. do 50 cm z transportem betonu żurawiem lub taczkami-beton C B300 wodoszczelny	m ³	0.785*10.9* 10.9*0.50 = 46.633		
33 d.1	KNR 2-02 0609-02	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstr. na zaprawie-płyty styropianowe FS-15 gr. 8 cm	m ²	0.785*11.1* 11.1 = 96.720		
34 d.1	KNR 2-02 1909-01	Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych, belek, podciągów, wieńców, ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych - pręty o śr. do 8 mm-siatka z prętów o śr. 3 mm	t	0.0292 = 0.029		
35 d.1	KNR 2-02 1102-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr. 20 mm zatarte na gładko-gładz cementowa gr. 5 cm	m ²	0.785*10.9* 10.9 = 93.266		
36 d.1	KNR 2-02 1102-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek lub potrąc. za zmianę grub. o 10mm	m ²	0.785*10.9* 10.9*3 = 279.798		
37 d.1	KNR 0-15II 0527-01	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną na podkładzie betonowym z zagruntowaniem podłoża emulsją asfaltową i ułożeniem na sucho papy perforowanej - jedna warstwa	m ²	0.785*10.9* 10.9 = 93.266		
38 d.1	KNR 2-02 0506-02	Obróbki przy szer. w rozw. ponad 25cm - z blachy ocynkowanej	m ²	3.14*10.9* 0.50 = 17.113		
39 d.1	KNR 2-02 0509-09	kosze - z blachy z cynku	szt.	2.0		
40 d.1	KNR 2-02 1213-04	Drabiny zewnętrzne z kablakami o dług. ponad 4 m	m	4.8		
41 d.1	KNR 2-01 0503-02	Mechaniczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli wodno-inżynierskich przy wys. nasypu powyżej 4 m - kat. gr. III-IV	m ³	234.0		
42 d.1	KNR 2-01 0506-07	Plantowanie skarp i korony nasypów - kat. gr. I-III	m ²	289.0		
43 d.1	KNR 2-01 0510-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub. warstwy humusu 5 cm	m ²	234.0		
44 d.1	KNR 2-02 1209-01	Balustrady tarasowe z pochytem stalowym	m	43		
45 d.1	KNR 2-25 0408-01	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych - wykonanie koryta	m ²	30.0*3.50 = 105.000		
46 d.1	KNR 2-25 0408-02	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych - wykonanie podsypki piaskowej	m ²	30.0*3.50 = 105.000		
47 d.1	KNR 2-25 0408-04	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o pow. ponad 3 m ²) - budowa - płyty z odzysku	m ²	30.0*3.0 = 90.000		
48 d.1	KNR 2-02 0117-01	Ścianki ceramiczne z cegły kl. 150 o gr. 12 cm	m ²	3.14*10.9* 0.8 = 27.381		
49 d.1	KNR 2-02 0921-02	Licowanie płytkami klinkierowymi 25x6 cm ścian kl. 350	m ²	3.14*10.9* 0.8 = 27.381		
50 d.1	KNR 2 0506- 03	Montaż obróbek z tworzyw sztucznych - rury spustowe	m	10.0		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
51 d.1	KNR 2-02 1927-03	Proby szczelności zbiorników - montaż i demontaż rur o śr. 80 mm	m	5.0		
52 d.1	KNR 2-02 1927-04	Proby szczelności zbiorników - montaż i demontaż zaślepień	kg	50.0		
53 d.1	KNR 2-02 1927-06	Proby szczelności zbiorników - napełnienie wodą zbiorników rurami o śr. do 50 mm	m ³	300.0		
54 d.1	KNR 2-02 1927-08	Próba szczelności zbiornika	prob.	1.0		
55 d.1	KNR 2-02 1927-09	Proby szczelności zbiorników - spust lub napełnienie wodą w sposób grawitacyjny	prob.	1.0		
Razem dział: Zbiornik betonowy V = 300 m3.						
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Zbiornik betonowy V = 300 m³.			
1	KNNR 1 d.1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 0.785*12.5*12.5	m ² m ²	122.656	
				RAZEM	122.656
2	KNNR 1 d.1 0618-01	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr.nom. 500 mm 2.0	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
3	KNNR 1 d.1 0603-01	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową zatapialną 100.0	godz. godz.	100.000	
				RAZEM	100.000
4	KNNR 1 d.1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 0.785*12.5*12.5*0.60	m ² m ²	73.594	
				RAZEM	73.594
5	KNNR 1 d.1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - do datek za dalsze 5 cm ponad 15 cm Krotność = 8 0.785*12.5*12.5	m ² m ²	122.656	
				RAZEM	122.656
6	KNR 2-01 d.1 0228-01	Wykopy wykonywane spycharkami o mocy 55 kW (75 KM) w gruncie kat. I-II 0.785*12.5*12.5*1.60	m ³ m ³	196.250	
				RAZEM	196.250
7	KNR 2-02 d.1 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym-podsypka piaskowo-żwirowa 0.785*11.1*11.1*0.70	m ³ m ³	67.704	
				RAZEM	67.704
8	KNR 2-02 d.1 1902-01	Deskowanie tradycyjne ław, stóp fundam. i płyt dennych-chudy beton 3.14*11.1*0.20	m ² m ²	6.971	
				RAZEM	6.971
9	KNR 2-02 d.1 1916-01	Betonowanie płyt niezbrojonych i podbetonu o grub. 10 cm-chudy beton B-7,5 0.785*11.1*11.1*0.10	m ³ m ³	9.672	
				RAZEM	9.672
10	KNR 2-02 d.1 0604-02	Izolacje przeciwwilgociowe dwiema warstwami papy na lepiku na gorąco ław fundament.betonowych-zwinięciem po 55 cm 0.785*11.1*11.1	m ² m ²	96.720	
				RAZEM	96.720
11	KNR 2-02 d.1 1902-01	Deskowanie tradycyjne ław, stóp fundam. i płyt dennych 3.14*10.9*0.45+(0.85*4+0.60*4)*0.35+(0.90*2+0.60*2)*0.20	m ² m ²	18.032	
				RAZEM	18.032
12	KNR 2-02 d.1 1908-01	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali gładkiej/zebrowanej o śr. do 8 mm - płyta denna 0.139	t t	0.139	
				RAZEM	0.139
13	KNR 2-02 d.1 1908-02	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali gładkiej/zebrowanej o śr 12 mm 0.104	t t	0.104	
				RAZEM	0.104
14	KNR 2-02 d.1 1908-03	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali gładkiej/zebrowanej o śr. 14 mm 2.517	t t	2.517	
				RAZEM	2.517
15	KNR 2-02 d.1 1909-01	Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych, belek, podciągów, wieńców, ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych - pręty o śr. do 12 mm 3.397	t t	3.397	
				RAZEM	3.397
16	KNR 2-02 d.1 1909-02	Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych, belek, podciągów, wieńców, ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych - pręty o śr. 14 mm 0.609	t t	0.609	
				RAZEM	0.609
17	KNR 2-02 d.1 1909-03	Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych, belek, podciągów, wieńców, ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych - pręty o śr. 14 mm 2.678	t t	2.678	
				RAZEM	2.678

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNR 2-02 d.1 1916-06	Betonowanie płyt zbrojonych o grub. 40 cm-beton B-30 wodoszczelny 0.785*10.9*10.9*0.50	m ³ m ³	 46.633	
				RAZEM	46.633
19	KNR 2-02 d.1 1907-01	Deskowanie systemowe Stal ścian łukowych o grub. do 20 cm i wys. do 4.2 m (3.14*10.5+3.14*10.5)*4.8	m ² m ²	 316.512	
				RAZEM	316.512
20	KNR 2-02 d.1 1912-03	Ręczny montaż przejść tulejowych o masie 1 szt.do 75 kg-typ PD 225 2.0	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
21	KNR 2-02 d.1 1912-04	Ręczny montaż przejść tulejowych o masie 1 szt.do 100 kg-PD 400 - 1 szt i PD 400 - 1 szt 2.0	kpl kpl	 2.000	
				RAZEM	2.000
22	KNR 2-28 d.1 0204-04 analogia	Konstrukcje stalowe podparć i zawieszęń o masie elementu do 50 kg-ele-ment wentylacyjny o wadze 35 kg 35.0*4	kg kg	 140.000	
				RAZEM	140.000
23	KNR 2-02 d.1 1913-01	Dylatacje z taśmy dyolatacyjnej z PCV 3.14*11.1*2	m m	 69.708	
				RAZEM	69.708
24	KNR 2-02 d.1 1922-01	Betonowanie ścian betonowych i żelbetowych o grub. 25 cm o wys.ponad 4,0 m w deskowaniu systemowym-beton B-30 wodoszczelny 3.14*11.1*0.25*4.80	m ³ m ³	 41.825	
				RAZEM	41.825
25	KNR 2-02 d.1 1902-01	Deskowanie tradycyjne ław,stóp fundam.i płyt dennych 0.25*4*8.35*3	m ² m ²	 25.050	
				RAZEM	25.050
26	KNR 2-02 d.1 1915-01	Betonowanie ław i stóp fundamentowych niezbrojonych-beton kl.B30 0.25*0.25*0.35*3	m ³ m ³	 0.066	
				RAZEM	0.066
27	KNR 2-02 d.1 2601-01	Docieplenie ścian pełn.i z otwor.z przyklej.styrop.i 1 warstwy siatki - pow.beton.,tynki,mozaiką szkloną-płyty styropianowe FS-15 gr. 5 cm 3.14*11.1*4.80	m ² m ²	 167.299	
				RAZEM	167.299
28	KNR 2-02 d.1 0817-01	Osiatkowanie tynku wewn.na ścianach i stropach 3.14*11.1*2.00	m ² m ²	 69.708	
				RAZEM	69.708
29	KNR 2-02 d.1 0902-01	Tynki zewn.zwykłe kat.III na ścianach płaskich sentetyczny wyk.ręczn.w kolorze 3.14*11.1*4.0	m ² m ²	 139.416	
				RAZEM	139.416
30	KNR 2-02 d.1 1213-01	Drabiny wewnętrzne pionowe o dług.do 3 m 4.8	m m	 4.800	
				RAZEM	4.800
31	KNR 2-02 d.1 1905-02	Deskowanie systemowe Stal-Form przekryć monolitycznych 0.785*10.9*10.9	m ² m ²	 93.266	
				RAZEM	93.266
32	KNR 2-02 d.1 1918-02	Betonowanie płyt zbrojonych o grub.do 50 cm z transportem betonu żura-wiem lub taczkami-beton C B300 wodoszczelny 0.785*10.9*10.9*0.50	m ³ m ³	 46.633	
				RAZEM	46.633
33	KNR 2-02 d.1 0609-02	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstr.na zaprawie-płyty styropianowe FS-15 gr. 8 cm 0.785*11.1*11.1	m ² m ²	 96.720	
				RAZEM	96.720
34	KNR 2-02 d.1 1909-01	Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych,belek,podciągów,wieńców, ścian,płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych - pręty o śr. do 8 mm-siatka z prętów o śr. 3 mm 0.0292	t t	 0.029	
				RAZEM	0.029
35	KNR 2-02 d.1 1102-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr.20 mm za-tarte na gładko-gładź cementowa gr. 5 cm	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		0.785*10.9*10.9	m ²	93.266	
				RAZEM	93.266
36	KNR 2-02 d.1 1102-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek lub potrąc.za zmianę grub.o 10mm 0.785*10.9*10.9*3	m ²		
			m ²	279.798	
				RAZEM	279.798
37	KNR 0-15II d.1 0527-01	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną na podkładzie betonowym z za- gruntowaniem podłoża emulsją asfaltową i ułożeniem na sucho papy perfo- rowanej - jedna warstwa 0.785*10.9*10.9	m ²		
			m ²	93.266	
				RAZEM	93.266
38	KNR 2-02 d.1 0506-02	Obróbki przy szer.w rozw.ponad 25cm - z blachy ocynkowanej 3.14*10.9*0.50	m ²		
			m ²	17.113	
				RAZEM	17.113
39	KNR 2-02 d.1 0509-09	kosze - z blachy z cynku 2.0	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
40	KNR 2-02 d.1 1213-04	Drabiny zewnętrzne z kabłąkami o dług.ponad 4 m 4.8	m		
			m	4.800	
				RAZEM	4.800
41	KNR 2-01 d.1 0503-02	Mechaniczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli wodno-inżynierij- nych przy wys.nasytu powyżej 4 m - kat.gr.III-IV 234.0	m ³		
			m ³	234.000	
				RAZEM	234.000
42	KNR 2-01 d.1 0506-07	Plantowanie skarp i korony nasypów - kat.gr.I-III 289.0	m ²		
			m ²	289.000	
				RAZEM	289.000
43	KNR 2-01 d.1 0510-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub.warstwy humusu 5 cm 234.0	m ²		
			m ²	234.000	
				RAZEM	234.000
44	KNR 2-02 d.1 1209-01	Balustrady tarasowe z pochwytym stalowym 43	m		
			m	43.000	
				RAZEM	43.000
45	KNR 2-25 d.1 0408-01	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych - wykonanie koryta 30.0*3.50	m ²		
			m ²	105.000	
				RAZEM	105.000
46	KNR 2-25 d.1 0408-02	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych - wykonanie podsypki piaskowej 30.0*3.50	m ²		
			m ²	105.000	
				RAZEM	105.000
47	KNR 2-25 d.1 0408-04	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o pow.ponad 3 m2) - budo- wa - płyty z odzysku 30.0*3.0	m ²		
			m ²	90.000	
				RAZEM	90.000
48	KNR 2-02 d.1 0117-01	Ścianki ceramiczne z cegły kl.150 o gr. 12 cm 3.14*10.9*0.8	m ²		
			m ²	27.381	
				RAZEM	27.381
49	KNR 2-02 d.1 0921-02	Licowanie płytkami klinkierowymi 25x6 cm ścian kl.350 3.14*10.9*0.8	m ²		
			m ²	27.381	
				RAZEM	27.381
50	KNNR 2 d.1 0506-03	Montaż obróbek z tworzyw sztucznych - rury spustowe 10.0	m		
			m	10.000	
				RAZEM	10.000
51	KNR 2-02 d.1 1927-03	Proby szczelności zbiorników - montaż i demontaż rur o śr. 80 mm 5.0	m		
			m	5.000	
				RAZEM	5.000
52	KNR 2-02 d.1 1927-04	Proby szczelności zbiorników - montaż i demontaż zaślepień 50.0	kg		
			kg	50.000	
				RAZEM	50.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
53	KNR 2-02 d.1 1927-06	Proby szczelności zbiorników - napelnienie wodą zbiorników rurami o śr. do 50 mm 300.0	m ³ m ³	 300.000	
				RAZEM	300.000
54	KNR 2-02 d.1 1927-08	Próba szczelności zbiornika 1.0	prob. prob.	 1.000	
				RAZEM	1.000
55	KNR 2-02 d.1 1927-09	Proby szczelności zbiorników - spust lub napelnienie wodą w sposób grawitacyjny 1.0	prob. prob.	 1.000	
				RAZEM	1.000

KOSZTORYS PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45232152-2

NAZWA INWESTYCJI : Zbiornik wody czystaj - uzbrojenie
ADRES INWESTYCJI : Nadolice Wielkie
INWESTOR : Gmina Czernica
ADRES INWESTORA : 55-003 Czernica ul.Kolejowa 3
BRANŻA : sanitarnas

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Ryszard Palewicz zam. Al.Matejki 26/9 50-333 Wrocław
DATA OPRACOWANIA : 02.11.2009

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:


WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
02.11.2009

Data zatwierdzenia

KOSZTOROWANIE
ROBÓT OGÓLNOBUDOWLANYCH


Ryszard Palewicz

OPIS DO KOSZTORYSU /PRZEDMIAR ROBÓT/

Nazwa : Zbiornik V-300 uzbrojenie

Adres : Nadolice Wielkie

Kosztorys sporządzono na podstawie P.B. i przedmiaru robót, założeń wyjściowych do kosztorysowania nakładów rzeczowych.

Przedmiar do kosztorysu wykonany został zgodnie z warunkami szczegółowymi stanowiącymi wstęp P.B

Uwaga :

Kosztorys ofertowy opracować zgodnie z Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Warszawa , dnia 2 sierpnia 2001 r Nr.80-

metody kosztorysowania obiektów i robót budowlanych.

Podstawą do opracowania kosztorysu ofertowego jest PB.

Zgodnie z danymi w P.B

Do wykonawcy należy : dołączyć koszty -

zajęcie pasa drogowego

pomiar geodezyjny przed wykonawczy

pomiar geodezyjny powykonawczy

koszty materiału z dostawą na plac budowy

Kosztorys opracowano na podstawie następujących katalogów : KNNR - KNR –

Ostateczne rozliczenie robót będzie na podstawie faktycznie wykonanego zakresu rzeczowego robót, podpisanego przez inspektora nadzoru robót.

Wartość kosztorysu ofertowego będzie traktowana jako ostateczna - ryczałtowa

Data opracowania październik 2009 r.

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Roboty ziemne						
2	Rurociagi z uzbrojeniem - zewnętrzne						
3	Rurociagi z uzbrojeniem - wewnętrzne						
4	Instalacja odgromowa zbiornika						
5	Instalacja elektryczna i sygnalizacyjna						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
Zbiornik V - 200 uzbrojenie						
1		Roboty ziemne				
1 d.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m ³	(65.0*1.0*1.60)*0.80 = 83.200		
2 d.1	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m ³	(65.0*1.0*1.60)*0.20 = 20.800		
3 d.1	KNNR 1 0313-04	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m ²	(65.0*1.5)*2 = 195.000		
4 d.1	KNNR 4 1411-01	Podłoże z piasku zwykłego z transportem grub. 10 cm	m ³	65.0*1.0*0.10 = 6.500		
5 d.1	KNNR 4 1411-04	Nadsypka z piasku zwykłego z transportem grub. 30 cm ponad wierzch rury	m ³	65.0*1.0*0.50 = 32.500		
6 d.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³	65.0*1.0*1.0 = 65.000		
7 d.1	KNNR 1 0207-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.lyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - wywóz nadmiaru gruntu	m ³	38.0		
8 d.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m ³	38.0		
Razem dział: Roboty ziemne						
2		Rurociągi z uzbrojeniem - zewnętrzne				
9 d.2	KNNR 4 1009-04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m	2.0		
10 d.2	KNNR 4 1010-04	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 110 mm	złącz.	4.0		
11 d.2	KNNR 4 1009-07	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm	m	21.0		
12 d.2	KNNR 4 1010-07	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 160 mm	złącz.	6.0		
13 d.2	KNNR 4 1009-10	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm	m	44.0		
14 d.2	KNNR 4 1010-10	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 225 mm	złącz.	12.0		
15 d.2	KNNR 4 1012-02	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm kolana	szt	2.0		
16 d.2	KNNR 4 1112-02	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PE z miękkim uszczelnieniem HAWLE	kpl.	1.0		
17 d.2	KNNR 4 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm - kolana	szt	2.0		
18 d.2	KNNR 4 1112-03	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PE z miękkim uszczelnieniem HAWLE	kpl.	1.0		
19 d.2	KNNR 4 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm - kolana	szt	4.0		
20 d.2	KNNR 4 1112-04	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 200 mm montowane na rurociągach PE z miękkim uszczelnieniem HAWLE	kpl.	2.0		
Razem dział: Rurociągi z uzbrojeniem - zewnętrzne						
3		Rurociągi z uzbrojeniem - wewnętrzne				
21 d.3	KNNR 4 1009-04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m	1.0		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
22	KNNR 4 1010-d.3 04	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm	złącz.	2.0		
23	KNNR 4 1009-d.3 07	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm	m	16.5		
24	KNNR 4 1010-d.3 07	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm	złącz.	6.0		
25	KNNR 4 1009-d.3 10	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm	m	7.0		
26	KNNR 4 1010-d.3 10	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm	złącz.	3.0		
27	KNNR 4 1012-d.3 03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm - kolana	szt	2.0		
28	KNNR 4 1012-d.3 03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm - kolana	szt	2.0		
29	KNNR 4 1408-d.3 01	Podpory betonowe pod trójniki i zasowy	m ³	0.400		
30	KNR 2-05 d.3 0208-02	Konstrukcje podparć,zawieszzeń ze stali nierdzewnej	kg	85		
31	KNR 2-19 d.3 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	65.0		
32	KNR 2-19 d.3 0134-02	Oznakowanie zasuw na słupku stalowym	kpl.	4.0		
33	KNNR 4 1701-d.3 03	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 150/150 mm - dosięci wodociągowej	kpl.	1.0		
34	KNNR 4 1701-d.3 03	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 150/150 mm - do rurociągu wody czystej	kpl.	1.0		
35	KNNR 4 1701-d.3 04	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 200 mm - wpięcie do rurociągu spustowego T 200/100	kpl.	1.0		
36	KNNR 4 1606-d.3 03	Próba wodna szczelności	szt	1.0		
37	KNNR 4 1611-d.3 02	Dezynfekcja	odc.200m	1.0		
38	KNNR 4 1612-d.3 02	Jednokrotne płukanie	odc.200m	1.0		
Razem dział: Rurociągi z uzbrojeniem - wewnętrzne						
4	Instalacja odgromowa zbiornika					
39	kalkulacja d.4 własna	Instalacja odgromowa zbiornika żelbetowego V = 300	kpl	1.0		
Razem dział: Instalacja odgromowa zbiornika						
5	Instalacja elektryczna i sygnalizacyjna					
40	kalkulacja d.5 własna	Wykonanie instalacji elektrycznej i sygnalizacyjnej	kpl	1.0		
Razem dział: Instalacja elektryczna i sygnalizacyjna						
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Zbiornik V - 200 uzbrojenie					
1 Roboty ziemne					
1	KNNR 1 d.1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsię- biernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV (65.0*1.0*1.60)*0.80	m ³ m ³	 83.200	
				RAZEM	83.200
2	KNNR 1 d.1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV (65.0*1.0*1.60)*0.20	m ³ m ³	 20.800	
				RAZEM	20.800
3	KNNR 1 d.1 0313-04	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowy- mi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV (65.0*1.5)*2	m ² m ²	 195.000	
				RAZEM	195.000
4	KNNR 4 d.1 1411-01	Podłoże z piasku zwykłego z transportem grub. 10 cm 65.0*1.0*0.10	m ³ m ³	 6.500	
				RAZEM	6.500
5	KNNR 4 d.1 1411-04	Nadsypka z piasku zwykłego z transportem grub. 30 cm ponad wierzch ru- ry 65.0*1.0*0.50	m ³ m ³	 32.500	
				RAZEM	32.500
6	KNNR 1 d.1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiek- towych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 65.0*1.0*1.0	m ³ m ³	 65.000	
				RAZEM	65.000
7	KNNR 1 d.1 0207-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład.- wywóz nadmiaru gruntu 38.0	m ³ m ³	 38.000	
				RAZEM	38.000
8	KNNR 1 d.1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyla- dowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4 38.0	m ³ m ³	 38.000	
				RAZEM	38.000
2 Rurociągi z uzbrojeniem - zewnętrzne					
9	KNNR 4 d.2 1009-04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm 2.0	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
10	KNNR 4 d.2 1010-04	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewa- nia czołowego o śr. zewn. 110 mm 4.0	złącz. złącz.	 4.000	
				RAZEM	4.000
11	KNNR 4 d.2 1009-07	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 21.0	m m	 21.000	
				RAZEM	21.000
12	KNNR 4 d.2 1010-07	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewa- nia czołowego o śr. zewn. 160 mm 6.0	złącz. złącz.	 6.000	
				RAZEM	6.000
13	KNNR 4 d.2 1009-10	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm 44.0	m m	 44.000	
				RAZEM	44.000
14	KNNR 4 d.2 1010-10	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewa- nia czołowego o śr. zewn. 225 mm 12.0	złącz. złącz.	 12.000	
				RAZEM	12.000
15	KNNR 4 d.2 1012-02	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-koł- nierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm kolana 2.0	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
16	KNNR 4 d.2 1112-02	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PE z miękkim uszczelnieniem HAWLE 1.0	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNNR 4 d.2 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm - kolana 2.0	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
18	KNNR 4 d.2 1112-03	Zasuwki typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PE z miękkim uszczelnieniem HAWLE 1.0	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNNR 4 d.2 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm - kolana 4.0	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
20	KNNR 4 d.2 1112-04	Zasuwki typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 200 mm montowane na rurociągach PE z miękkim uszczelnieniem HAWLE 2.0	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
3		Rurociągi z uzbrojeniem - wewnętrzne			
21	KNNR 4 d.3 1009-04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm 1.0	m m	 1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNNR 4 d.3 1010-04	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm 2.0	złącz. złącz.	 2.000	
				RAZEM	2.000
23	KNNR 4 d.3 1009-07	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 16.5	m m	 16.500	
				RAZEM	16.500
24	KNNR 4 d.3 1010-07	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm 6.0	złącz. złącz.	 6.000	
				RAZEM	6.000
25	KNNR 4 d.3 1009-10	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm 7.0	m m	 7.000	
				RAZEM	7.000
26	KNNR 4 d.3 1010-10	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm 3.0	złącz. złącz.	 3.000	
				RAZEM	3.000
27	KNNR 4 d.3 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm - kolana 2.0	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
28	KNNR 4 d.3 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm - kolana 2.0	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
29	KNNR 4 d.3 1408-01	Podpory betonowe pod trójniki i zasuwki 0.400	m ² m ³	 0.400	
				RAZEM	0.400
30	KNR 2-05 d.3 0208-02	Konstrukcje podparć,zawieszek ze stali nierdzewnej 85	kg kg	 85.000	
				RAZEM	85.000
31	KNR 2-19 d.3 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 65.0	m m	 65.000	
				RAZEM	65.000
32	KNR 2-19 d.3 0134-02	Oznakowanie zasuw na słupku stalowym 4.0	kpl. kpl.	 4.000	
				RAZEM	4.000
33	KNNR 4 d.3 1701-03	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 150/150 mm - dosieci wodociągowej 1.0	kpl. kpl.	 1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
34	KNNR 4 d.3 1701-03	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 150/150 mm - do rurociągu wody czystej 1.0	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNNR 4 d.3 1701-04	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 200 mm - wpięcie do rurociągu spustowego T 200/100 1.0	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNNR 4 d.3 1606-03	Próba wodna szczelności 1.0	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNNR 4 d.3 1611-02	Dezynfekcja 1.0	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNNR 4 d.3 1612-02	Jednokrotne płukanie 1.0	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
4		Instalacja odgromowa zbiornika			
39	kalkulacja d.4 własna	Instalacja odgromowa zbiornika żelbetowego V = 300 1.0	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
5		Instalacja elektryczna i sygnalizacyjna			
40	kalkulacja d.5 własna	Wykonanie instalacji elektrycznej i sygnalizacyjnej 1.0	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000