

---

Wartość kosztorysowa

Podatek VAT

Cena kosztorysowa

---

Słownie:

---

## PRZEDMIAR ROBÓT 2/01/2017

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYSŁ WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE

NAZWA OBIEKTU LUB ROBÓT BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYSŁ WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE

Kod CPV 45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

LOKALIZACJA Kanalizowanie Gminy RADOMYSŁ WIELKI - DULCZA WIELKA , WOJ. PODKARPACKIE

NAZWA ZAMAWIAJĄCEGO GMINA RADOMYSŁ WIELKI - 39-310 RADOMYSŁ WIELKI , RYNEK 32

ADRES ZAMAWIAJĄCEGO PRZETARG NIEOGRANICZONY

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI OPRZędkład Usług Projektowych i Wykonawstwa Instalacji Sanitarnych PRO-IN-MAT 33-100 Tarnów ul. Ujejskiego 12, tel. 14 627-26-37, 605960860, e-mail: mmatyjewicz@poczta.okay.pl

Długość 60 m Cena jednostkowa

Poziom cen IV KWARTAŁ 2016

Koszty zakupu

PODSTAWA: R.M.I. Z DNIA 18.05.2004r. W SPRAWIE OKREŚLENIA METOD I PODSTAW SPORZĄDZENIA KOSZT. INWESTORSKIEGO, OBLICZENIA PLANOWANYCH KOSZTÓW PRAC PROJ. ORAZ PLANOWANYCH KOSZTÓW ROBÓT BUD. OKREŚLONYCH W PROGRAMIE FUNK.-UŻYTKOWYM-DZ.U. NR 130, POZ.1389 Z 18-05-2004r. KOSZTORYS JEST INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ PB. ROZPATRYWANY BEZ NIEGO I WIZJI TERENU. PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

WYKONAWCA ZOBOWIĄZANY JEST UWZGLĘDNIĆ W KOSZTACH WSZYSTKIE ELEMENTY WYSZCZEGÓLNIONE W SPECYFIKACJI ROBÓT, JAKOŚĆ MATERIAŁÓW I ICH ILOŚCI, WYMOGI STAWIANE W PROJ. BUD. I WYKONAWCZYM DECYZJAMI: OCHRONY ŚRODOWISKA, POZWOLENIEM NA BUDOWĘ, POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO, ZUD-em, itd. W PRZYPADKU DOSTARCZENIA OFERENTOM SPEC. TECHNICZ. WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH MA ONA NADRZĘDNĄ WARTOŚĆ (ILOŚCIOWĄ I JAKOŚCIOWĄ) W STOSUNKU DO PROJEKTU I KOSZTORYSU (PRZEDMIARU ROBÓT).

---

Sporządził mgr inż. Marek Matyjewicz

---

Tarnów 4 stycznia 2017 r.

**BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYSŁ WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE****CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU:**

Projekt niniejszy opracowano na podstawie:

aktualnych map do celów opiniodawczych i ewidencyjnych w skali 1:2000;

mapy do celów projektowych terenu w skali 1:1000;

rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75 poz. 690) z p. zm.;

ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. - tekst jednolity (Dz. U. Nr 156 poz. 1118 z 2006 r. z p. zm.);

wizji lokalnej w terenie;

uzgodnień z właścicielami posesji;

uzgodnień materiałowych;

obowiązujących norm i przepisów branżowych;

stanu prawnego obowiązującego na dzień przekazania dokumentacji;

stanu prawnego ewidencji właścicieli gruntów obowiązującego na dzień opracowania dokumentacji.

warunków wydanych przez Zakład Gospodarki Komunalnej

**1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest projekt sieci kanalizacyjnej z Z RUR KAMIONKOWYCH Dn200, pompowni i rurociągu tłocznego w miejscowości DULCZA WIELKA, gmina RADOMYSŁ WIELKI, powiat MIELEĆ, województwo PODKARPACIE.

**2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Na przedmiotowym terenie znajdują się rodzaje uzbrojenia:

sieć wodociągowa z przyłączami do budynków,

przyłącza kanalizacji sanitarnej do zbiorników bezodpływowych, sieć gazowa niskoprężna z przyłączami do budynków,

napowietrzna linia energetyczna kable energetyczne

droga powiatowa, drogi gminne,

Ustalenie kategorii geotechnicznej

Projektowany obiekt zakwalifikowano do II kategorii geotechnicznej. Ustalono występowanie prostych warunków geologicznych.

**3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Sieć kanalizacyjną zaprojektowano z rur KAMIONKOWYCH  $\Phi=200$ . Infrastruktura wymusza prowadzenie sieci w drogach, wzdłuż dróg, ogrodzeń, granic posesji, przez tereny prywatne, zgodnie z DECYZJA LICP. Istniejące uzbrojenie oraz warunki terenowe wymuszają odpowiednie głębokości rurociągów. Ukształtowanie terenu inwestycji nie ulega zmianie, a po wykonaniu wszystkich czynności budowlanych zostanie on przywrócony do stanu pierwotnego. Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów. Wszelkiego typu skrzyżowania z innymi mediami podziemnymi projektuje się zgodnie z normami i wytycznymi branżowymi i uzyskanymi warunkami.

**Roboty ziemne**

Ze względu na tereny osuwiskowe większość sieci projektuje się wykonać przewiertem sterowanym. W przypadku gdzie prace możliwe są do wykonania rozkopem roboty ziemne przewiduje się wykonać rozkopem 90% mechanicznie, 10% ręcznie (obsługa wykopów wąskoprzestrzennych).

Przewiduje się wykonanie sieci w wykopie wąskoprzestrzennym (nie dopuszcza się szerokoprzestrzennego), zabezpieczając wykopy z wykorzystaniem następujących metod w zależności od warunków terenowych (z uzbrojeniem i bez niego):

ZABEZPIECZENIE SYSTEMEM SŁUPOWO-PŁYTOWO-LINIOWYM

ZABEZPIECZENIE SYSTEMEM TYPU „BOX”

ZABEZPIECZENIE SYSTEMEM TYPU SŁUPOWO-LISTWOWYM

ZABEZPIECZENIE SYSTEMEM TYPU LISTWOWYM ŚREDNIM

ZABEZPIECZENIE SYSTEMEM TYPU LISTWOWYM LEKKIM

ZABEZPIECZENIE SYSTEMEM LARSEN – ŚCIANKA SZCZELNA ZABIJANA

Roboty ziemne należy prowadzić wg normy BN 83/8336-02 oraz z zastosowaniem aktualnej techniki, technologii i oprzyrządowania.

ZABEZPIECZENIE SYSTEMEM SŁUPOWO-PŁYTOWO-LINIOWYM należy stosować dla głębokości wykopów do 6,0m stosując odpowiednie zestawy słupowo płytowe (płyty podstawowe i nadstawkowe) i wszędzie tam gdzie nie występują kolizje z istniejącym uzbrojeniem, budowlami i drzewostanem

ZABEZPIECZENIE SYSTEMEM TYPU „BOX” należy stosować dla głębokości wykopów do 6,0m, stosując odpowiednie zestawy słupowo płytowe (słupy narożne, płyty podstawowe i nadstawkowe) i wszędzie tam gdzie jest konieczność zabezpieczenia budowli wykonywanych takich jak: studnie, komory, pompownie, wyloty, komory przewiertowe i przeciskowe itp. oraz budowli istniejących i drzewostanu

ZABEZPIECZENIE SYSTEMEM TYPU SŁUPOWO-LISTWOWYM lub ZABEZPIECZENIE SYSTEMEM TYPU LISTWOWYM ŚREDNIM lub ZABEZPIECZENIE SYSTEMEM TYPU LISTWOWYM LEKKIM należy stosować dla głębokości wykopów do 6,0m, stosując odpowiednie zestawy słupowo listwowe (słupy narożne, poprzeczki, listwy szalunkowe) i wszędzie tam gdzie występuje kolizja z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, które uniemożliwia zastosowanie w/w systemów zabezpieczeń ścian wykopów oraz tam gdzie istnieje konieczność zabezpieczenia budowli istniejących i drzewostanu.

ZABEZPIECZENIE SYSTEMEM LARSEN – ŚCIANKA SZCZELNA ZABIJANA należy stosować dla głębokości wykopów do 9,0m, stosując odpowiednie pale szalunkowe z rozporami zabijanymi wibromłotami i wszędzie tam gdzie występuje kolizja z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, gdzie występują bardzo trudne warunki gruntowe i wodne, które uniemożliwiają zastosowanie w/w systemów zabezpieczeń ścian wykopów oraz tam gdzie istnieje konieczność zabezpieczenia budowli istniejących i drzewostanu.

Każdy z dobranych systemów wraz z odpowiednio dobranym zestawem rozpór pomiędzy ścianami musi umożliwiać wykonanie projektowanej sieci (jej średnicy, podsypki, obsypki, ewentualnych materiałów izolacyjnych)

Przewiduje się układanie rurociągów na podsypce piaskowej i obsypce piaskowej gr. min 20cm ponad rurę z zagęszczeniem do 90% wg ZMP. Bezpośrednio nad przewodem sieciowym do wysokości 30cm nad rurociągiem dopuszcza się wyłącznie zagęszczanie ręczne. Powyżej tej warstwy dopuszcza się zagęszczanie mechaniczne.

Odwodnienie wykopów projektuje się poprzez pompowanie:

-miejscowe (punktowe miedzyszalunkowe),

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYSŁ WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE

<p>-z zastosowaniem drenaży miedzyszalunkowych ułożonych w dniu wykopu z rur PE Dn100 perforowanych drenażowych</p> <p>-lub z zastosowaniem igłofiltrów zewnętrznych.</p> <p>Pasy montażowe</p> <p>Na pasy montażowe na ciągach głównych sieci przewiduje się przestrzeń 5-6m od osi rurociągu, tj. 3m na odkład ziemi po jednej stronie wykopu, oraz 2-3m przewidzianych na utrzymanie komunikacji z placem budowy, wykonanie miejscowego montażu elementów kanalizacji. W pasie montażowym składować również humus, który posłuży do rekultywacji terenu. Pasy montażowe będą zlokalizowane wyłącznie na działkach objętych pozwoleniem na budowę.</p> <p>Sieć kanalizacyjna</p> <p>Sieć kanalizacyjną zaprojektowano z rur KAMIONKOWYCH .Parametry, średnice i jakość rur zgodne z PN-EN 1401-1.</p> <p>Pompownia sieciowa</p> <p>Projektowaną przepompownię przewiduje się w obudowie polietylenowej w dolnej części obudowanej kręgami betonowymi, ze specjalnym złączem umożliwiające podłączenie przewodu dopływowego i odpływowego ścieków. Wewnątrz zbiornika przewiduje się specjalne stopy sprzęgające połączone z przewodem tłocznym. Na rurociągach tłocznych przewiduje się armaturę odcinającą i zwrotną. Zestaw pompowy projektuje się z przewodnicami umożliwiającymi montaż i demontaż pomp. Połączenie pompy z rurociągiem tłocznym następuje samoczynnie. Pompownia wyposażona jest we właz technologiczny, rury wentylacyjne i szafkę rozruchową do sterowania pracą pomp.</p> <p>Projektowana przepompownia posiada również wszystkie niezbędne zabezpieczenia tj.:</p> <p>szczelny, hermetyczny zamykany właz ze stali kwasoodpornej;</p> <p>zabezpieczenie przed porażeniem elektrycznym;</p> <p>uziemiaenie;</p> <p>instalację elektryczną klasy B,</p> <p>kraty koszowe ze stali 1H18N9T,</p> <p>pomost technologiczny z elementów kwasoodpornych.</p> <p>Proj. pompownia zlokalizowana jest w miejscu łatwo dostępnym i bezpiecznym do eksploatacji. Dojazd do terenu przepompowni będzie zapewniony z drogi lokalnej.</p> <p>Rurociąg tłoczny</p> <p>Rurociąg tłoczny projektuje się z rur PE160. Materiał na rurociąg tłoczny – HDPE, klasy PE100 SDR17. Przewiduje się układanie rurociągów na podsypce piaskowej i obsypce piaskowej gr. min 20cm ponad rurę i zagęścić do 90% wg ZMP. Przewiduje się wykonanie podłoża pod rurociąg tłoczny z nadzorem, wykonanie staranne bez kamieni. Bezpośrednio nad przewodem tłocznym do wysokości 30cm nad rurociągiem dopuszcza się wyłącznie zagęszczanie ręczne. Powyżej tej warstwy dopuszcza się zagęszczanie mechaniczne.</p> <p>Instalacja elektryczna</p> <p>Do pompowni projektuje się zasilanie energetyczne zgodnie z warunkami Tauron Dystrybucja S.A.</p> <p>Instalacja elektryczna odbiorcza - kablem ziemnym do pompowni. Przy pompowni projektuje się słup oświetleniowy wys. 4.0m.</p> <p>Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu</p> <p>Rzędne posadowienia istniejących przewodów podziemnych, wody, kanalizacji, gazu naniesiono zgodnie z Polskimi Normami. Dokładne głębokości należy ustalić dokonując sond poprzecznych przed rozpoczęciem wykopów. Przy skrzyżowaniach z kablami energetycznymi i teletechnicznymi projektuje się rury ochronne Arot Dn110 o długości L=3.0mb dla za- bezpieczeństwa kabli. Przy skrzyżowaniach sieci kanalizacyjnej z gazociągami przewiduje się ułożenie rur kanalizacyjnych w rurach ochronnych HDPE o długości 4.5m. Na skrzyżowaniach wodociągu z kanalizacją nie przewiduje się rur ochronnych.</p> <p>Przekroczenia dróg</p> <p>Projektowana sieć kanalizacyjna przekracza istniejącą drogę powiatową oraz drogi gminne.</p> <p>Przewiduje się wykonanie przekroczenia drogi powiatowej metodą przewiertu sterowanego (bezwykopowo) z zastosowaniem stalowych rur ochronnych. Przekroczenie wykonać pod kątem prostym lub zbliżonym do kąta prostego na głębokości min. 1.20m licząc od niwelety drogi do góry rury ochronnej. Sieć prowadzoną w pasach dróg gminnych oraz ich przekroczenia także projektuje się przekroczyć metodą przewiertu sterowanego z zastosowaniem rur przewodowych HDPE.</p> <p>Średnice i długości rur ochronnych wg. części rysunkowej.</p> <p>Kolizje z istniejącym drzewostanem i zielenią</p> <p>Projektowany przebieg sieci i urządzeń towarzyszących nie koliduje z istniejącym drzewostanem i zielenią, dlatego nie przewiduje się ich wycinki. Prace ziemne w pobliżu istniejącego drzewostanu i zieleni wykonać za pomocą następujących metod:</p> <p>z zastosowaniem jednej z metod systemowych opisanych w ROBOTACH ZIEMNYCH</p> <p>bezwykopowo za pomocą systemowej metody przewiertów: poziomego lub sterowanego</p> <p>Decyzję co do sposobu ich prowadzenia należy podjąć w trakcie prowadzenia robót budowlanych.</p> <p>4. Zestawienie podstawowych elementów</p>	
Sieć główna	
-rura kamionkowa	30 mb
-rura ochronna 323,90x8	20,60mb
Rurociąg tłoczny	
Rury przewodowe	
HDPE160 PN10	
30,0 mb	
Rury ochronne	

**BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYSŁ WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE**

stalowa 273x8mm

16,40mb

Pompownia sieciowa PD1

1 kpl

Zasilanie elektryczne pompowni

1 kpl

. Dane informacyjne

Teren, na którym prowadzona jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie.

6. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren, na którym prowadzona jest w/w inwestycja nie jest zaliczany do obszaru eksploatacji górniczej.

7. Wpływ inwestycji na środowisko

Projektowana inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko naturalne, ponieważ zastosowane w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne, ograniczają i eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i sąsiadujące obiekty budowlane.

8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Oddziaływanie projektowanej inwestycji (budowa sieci i roboty ziemne) ogranicza się do obszaru (działek) objętego pozwoleniem na budowę

Obszar oddziaływania nie wykracza poza wnioskowane działki ponieważ:

prace ziemne prowadzone będą w wykopach wąskoprzestrzennych,

składowanie mas ziemnych odbywać się będzie na obszarze po jednej lub po drugiej stronie (w zależności od stosowanej technologii),

Zachowane zostaną normowe odległości od innych mediów (gaz, kanalizacja, napowietrzne linie energetyczne i telekomunikacyjne), cieków wodnych, budynków i innych obiektów budowlanych

Podstawy prawne:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych COBRTI Instal

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie z dnia 26 kwietnia 2013 roku

- ustawa Prawo Budowlane z 7.07.1994r z późniejszymi zmianami

Norma branżowa PN-81/B-10725

Norma branżowa PN-87/B-01060

Norma branżowa PN-74/B-02480

Norma branżowa PN-81/B-03020

9. Uwagi końcowe

Całość robót przewiduje się wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru - T II/84 oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych PKTSGGiK Warszawa 1994.

Roboty ziemne przewiduje się prowadzić wg BN-83/8336-02.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić wszystkie instytucje będące właścicielami urządzeń podziemnych celem przedstawienia lub okazania rzeczywistej ich lokalizacji.

Do prac ziemnych przystąpić dopiero po okazaniu wyżej wymienionych urządzeń i wykonaniu sond lub odkrywek poprzecznych.

Wszelkie prace ziemne w pobliżu istniejących kabli energetycznych przewiduje się wykonać ręcznie i pod nadzorem ich użytkowników.

Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Jakiegokolwiek kopiowanie, przerysowywanie, odstępowanie, itp. bez pisemnej zgody autorów niniejszego opisu jest zabronione.

PODSTAWA OPRACOWANIA: ROZP.MIN.INFRASTR. Z DNIA 18.05.2004r. W SPRAWIE OKREŚLENIA METOD I PODSTAW SPORZĄDZENIA KOSZT. INWESTORSKIEGO, OBLICZENIA PLANOWANYCH KOSZTÓW PRAC PROJ. ORAZ PLANOWANYCH KOSZTÓW ROBÓT BUD. OKREŚLONYCH W PROGRAMIE FUNK.-UŻYTKOWYM-DZ.U. NR 130, POZ.1389 Z 18-05-2004r. KOSZTORYS JEST INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ PB. ROZPATRYWANY BEZ NIEGO I WIZJI TERENU. PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Niniejszy kosztorys należy rozpatrywać łącznie z PB: „BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYSŁ WIELKI ”

Opracował:

mgr inż. Marek Matyjewicz

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYSŁ WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<b>1. KOSZTY NIEKWALIFIKOWANE</b>		
		<b>2. SIEĆ GŁÓWNA</b>		
		<b>2.1. ROBOTY ZIEMNE+</b>		
1	KNNR 1 0113/01	Usunięcie za pomocą spycharek warstwy ziemi urodzajnej (humusu) grubości do 15cm		
		sieć główna (30,00) * 4,0 * 98%	m2	117,60
		razem	m2	117,60
2	KNNR 2-01 0125/01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej stopnie na skarpach o szer.do 15cm bez darni, z przerzutem		
		sieć główna (30,00) * 4,0 * 2%	m2	2,40
		razem	m2	2,40
3	KNNR 1 0210/04	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 1,20-2,50m3 na głębokość do 4m w gruncie kategorii I-II		
		sieć główna 30,00 * 1,0 * 88%	m3	26,40
		razem	m3	26,40
4	KNNR 1 0305/02	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5m o głębokości do 1,5m, w gruncie kategorii III		
		sieć główna 30,00 * (3,46 + 0,20) * 1,0 * 2%	m3	2,20
		razem	m3	2,20
5	KNNR 1 0206/04.1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m3 w ziemi kategorii I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowytadowczymi na odległość 1km		
		sieć główna 30,00 * (3,46 + 0,20) * 1,0 * 10%	m3	10,98
		razem	m3	10,98
6	KNNR 1 0313/01	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3m		
		sieć główna 30,00 * (3,46 + 0,20) * 2	m2	219,60
		razem	m2	219,60
7	KNNR 1 0318/03	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych w gruncie kategorii I-II o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m		
			m3	2,20
8	KNNR 1 0214/03	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii I-II o grubości warstwy w stanie luźnym 40cm z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami		
			m3	26,40
9	KNNR 1 0206/03.1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m3 w ziemi kategorii I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowytadowczymi na odległość 1km		
			m3	10,98
10	KNNR 1 0502/01	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III		
			m2	117,60
11	KNNR 1 0501/01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III		
			m2	2,40
		<b>2.2. ODWODNIENIE WYKOPÓW+</b>		
12	KNNR 1 0609/03	Drenaż rurowy jednorzędowy z rur kamionkowych lub perforowanych o średnicach nominalnych 100-150mm w uprzednio przygotowanej obsypce w wykopie suchym		
		sieć główna 30,00 * 25%	m	8
		razem	m	8
13	KNNR 1 0618/02	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu o średnicy nominalnej 600-800mm		
		1	szt	1
		razem	szt	1
14	KNNR 1 0603/01	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające przy średnicy otworów 150 do 500mm		
			kpl	1
		<b>2.3. ROBOTY MONTAŻOWE+</b>		
15	KNNR 11 0501/04	Podłoża i obsypki z kruszyw mineralnych z wykopu z ich przesianiem		
		sieć główna 30,00 * 1,0 * 0,30 * 50%	m3	4,50
		razem	m3	4,50
16	KNNR 11 0501/05.1	Podłoża i obsypki z kruszyw mineralnych dowiezionych		
			m3	4,50
17	KNNR 4 1305/07	Kanały z rur kamionkowych kanalizacyjnych o średnicy 200mm łączone na kielich z uszczelką		
			m	30,00
		<b>2.4. KOLIZJE Z CIEKAMI WODNYMI, DROGAMI I INNYM UZBROJENIEM - PRZEWIERTY+</b>		

## Przedmiar

Strona 6/26

## BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYSŁ WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
18	KNNR 1 0113/01	Usunięcie za pomocą spycharek warstwy ziemi urodzajnej (humusu) grubości do 15cm		
		6,0 * 4,5 * (1)	m2	27,00
		razem	m2	27,00
19	KNNR 1 0210/02	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25-0,60m3 na głębokość do 3m w gruncie kategorii I-II		
		6,0 * 2,50 * 2,50 * 1	m3	37,50
		razem	m3	37,50
20	KNNR 11 0401/01	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 50t - 2 płyty pod wiertnicę	szt	1,00
21	KNNR 11 0402/08	Przewierthy o długości do 20m maszyną do wierceń poziomych rurami o średnicy nominalnej 250mm w gruncie kategorii III-IV- p.a. 300mm	m	20,60
22	KNNR 4 1209/01	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych o średnicy nominalnej 100-300mm	m	20,60
23	KNNR 1 0214/01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii I-II o grubości warstwy w stanie luźnym 30cm z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami	m3	37,50
24	KNNR 1 0503/01	Plantowanie powierzchni (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruncie kategorii I-III	m2	27,00
25	KNR 2-19 0134/03	Oznakowanie trasy na słupku betonowym		
		2 * 1	kpl	2,00
		razem	kpl	2,00
3. POMPOWNIE ŚCIEKÓW PD1 +				
3.1. ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE				
26	KNNR 1 0112/01	Niwelacja terenu pod obiekty przemysłowe		
		10,0 * 5,0 / 10000 * 1	ha	0,01
		razem	ha	0,01
27	KNNR 1 0113/01	Usunięcie za pomocą spycharek warstwy ziemi urodzajnej (humusu) grubości do 15cm		
		5,0 * 5,0 * 0,15 * 1	m3	3,75
		razem	m3	3,75
28	KNNR 1 0314/02	Umocnienie grodzicami wbijanymi pionowo wraz z ich wyciąganiem ścian wykopów o szerokości do 1,0m i głębokości do 6,0m w gruntach nawodnionych kategorii I-IV		
		3,0 * 5,0 * 4 * 1	m2	60,00
		razem	m2	60,00
29	KNNR 1 0202/06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m3 w gruncie kategorii III-IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 1km		
		4,0 * 4,0 * (5,73)	m3	91,68
		razem	m3	91,68
30	KNNR 1 0214/03	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii I-II o grubości warstwy w stanie luźnym 40cm z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami		
		91,68 - 3,14 * 1,70 * 1,70 / 4 * (5,73)	m3	78,68
		razem	m3	78,68
31	KNR 2-01 0605/01	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające, średnice otworów od 150-500mm		
		8 * 1	godz	8,00
		razem	godz	8,00
32	KNR 2-01 0607/02	Igłofiltry dmax 50mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6m		
		4 * 1	szt	4,00
		razem	szt	4,00
33	KNR 2-18 0501/01	Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10cm		
		3,0 * 3,0 * 1	m2	9,00
		razem	m2	9,00
34	KNR 2-02 0290/02	Przygotowanie i montaż zbrojenia ze stali żebrowanej w elementach budynków i budowli		
		20 * 4 * 2 * 0,617 / 1000 * 1	t	0,10
		razem	t	0,10
35	KNR 2-02 1915/02	Betonowanie ław i stóp fundamentowych zbrojonych		
		3,14 * 2,10 * 2,10 / 4 * 0,60 * 1	m3	2,08
		razem	m3	2,08

## Przedmiar

Strona 7/26

## BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYŚL WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
36	KNNR 11 0603/01	Zastawki kanałowe o masie do 0,25t - zaszuwa nożowa	t	0,25
37	KNR 2-25 0520/03	Budowa osadników o głębokości 5m z kręgów betonowych o średnicy 1200mm	kpl	1,00
38	KNNR 4 1413/05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1500mm i głębokości 3m w gotowym wykopie - PD1	kpl	1,00
39	KNNR 1 0407/02	Formowanie i zagęszczanie spycharkami nasypów o wysokości do 3,0m w gruncie kategorii III	m3	1,20
		1,20	m3	1,20
		razem	m3	1,20
40	KNNR 1 0406/01	Nasypy wykonywane koparkami zgarniakowymi z bezpośrednim przerzutem gruntu kategorii I-II z uzyskanego ukopu (dopłata 5x)	m3	1,20
41	KNR 2-15 0209/03	Rury wywiewne żeliwne śr.100m	szt	1,00
42	KNR 2-02 1213/01	Drabiny wewnętrzne pionowe o dł. do 3m	m	6,00
		<b>3.2. RUROCIĄG TŁOCZNY+</b>		
43	KNNR 1 0113/01	Usunięcie za pomocą spycharek warstwy ziemi urodzajnej (humusu) grubości do 15cm	m2	30,00
		(30,00) * 1,0	m2	30,00
		razem	m2	30,00
44	KNNR 1 0209/06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m3 na odkład w gruncie kategorii III	m3	45,00
		(30,00) * 1,50	m3	45,00
		razem	m3	45,00
45	KNNR 1 0214/04.1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii I-II o grubości warstwy w stanie luźnym 35cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami	m3	45,00
46	KNNR 1 0501/01.1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III	m2	30,00
47	KNNR 4 1411/02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15cm	m3	5,40
		(30,00) * 0,60 * 0,30	m3	5,40
		razem	m3	5,40
48	KNNR 11 0302/03	Rury PE ciśnieniowe o średnicy zewnętrznej 160mm łączone metodą zgrzewania	m	30,00
		(30,00)	m	30,00
		razem	m	30,00
49	KNR 2-19 0134/01	Oznakowanie trasy na murze	kpl	1
		1	kpl	1
		razem	kpl	1
		<b>3.2.1. KOLIZJE Z CIEKAMI WODNYMI, DROGAMI I INNYM UZBROJENIEM - PRZEWIERTY+</b>		
50	KNNR 1 0113/01	Usunięcie za pomocą spycharek warstwy ziemi urodzajnej (humusu) grubości do 15cm	m2	27,00
		6,0 * 4,5 * (1)	m2	27,00
		razem	m2	27,00
51	KNNR 1 0210/02	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25-0,60m3 na głębokość do 3m w gruncie kategorii I-II	m3	37,50
		6,0 * 2,50 * 2,50 * 1	m3	37,50
		razem	m3	37,50
52	KNNR 11 0401/01	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 50t - 2 płyty pod wiertnicę	szt	1,00
53	KNNR 11 0402/08	Przewierty o długości do 20m maszyną do wierceń poziomych rurami o średnicy nominalnej 250mm w gruncie kategorii III-IV-przewiert sterowany	m	16,40
54	KNNR 4 1209/01	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych o średnicy nominalnej 100-300mm-250mm	m	16,40
55	KNNR 1 0214/01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii I-II o grubości warstwy w stanie luźnym 30cm z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami		

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYSŁ WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			m3	37,50
56	KNNR 1 0503/01	Plantowanie powierzchni (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruncie kategorii I-III	m2	27,00
57	KNR 2-19 0134/03	Oznakowanie trasy na słupku betonowym	kpl	2,00
		<b>3.3. ZASILANIE ELEKTRYCZNE POMPOWNI+</b>		
58	Kalkulacja indywidualna	Zasilania elektryczne pompowni P	kpl	1,00
59	Kalkulacja indywidualna	Instalacja elektryczna i AKP i A pompowni P	kpl	1,00
		<b>3.4. OGRODZENIE WOKÓŁ POMPOWNI+</b>		
60	KNR 2-01 0125/01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej stopnie na skarpach o szer.do 15cm bez darni, z przerzutem 10,0 * 10,0 * 1	m2	100,00
		razem	m2	100,00
61	KNR 2-01 0312/10	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2m2 i głębokości do 1,0m w gruncie kat. III 9 * 1	szt	9,00
		razem	szt	9,00
62	KNR 2-01 0415/01	Rozplantowanie 1m3 ziemi leżącej na długości 1m wzdłuż krawędzi wykopu w gruncie kat. I-II 0,2 * 0,2 * 1,0 * 9 * 1	m3	0,36
		razem	m3	0,36
63	KNR 2-02 0203/01	Stopy fundamentowe betonowe o objętości do 0,5m3 0,25 * 0,25 * 1,0 * 9 * 1	m3	0,56
		razem	m3	0,56
64	KNR 2-31 0502/04	Chodniki z płyt betonowych o wym. 50x50x7cm na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 0,5 * 5,0 * 4 * 9 * 1	m2	90,00
		razem	m2	90,00
65	KNR 2-02 1802/04	Ogrodzenie z siatki o wysokości 2,0m w ramach, na słupkach stalowych z teownika 100x100x11mm w rozstawie 3m, obsadzonych w gniazdach cokołów (5,0 * 4) - 3,50) * 1	m	16,50
		razem	m	16,50
66	KNR 2-02 1807/02	Słupy z fundamentami, przybramowe o wysokości 1,80 m żelbetowe 20x20cm 2 * 1	szt	2,00
		razem	szt	2,00
67	KNR 2-02 1807/06	Słupy z fundamentami, przybramowe - dodatek lub potrącenie za każde 10 cm różnicy w wysokości słupa żelbetowego 20x20cm 10 * 1	szt	10,00
		razem	szt	10,00
68	KNR 2-02 1808/11	Typowe wrota z furtkami w ramach stalowych (na gotowych słupkach) z siatki w ramach z kątowników, z pasem dolnym z blachy (wys.25 cm), o wys. 1,8m	kpl	1,00
69	KNR 2-01 0505/01	Plantowanie ręczne powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III 100	m2	100,00
		razem	m2	100,00
70	KNR 2-21 0401/01	Ręczne wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia - grunt kat. I-II	m2	100,00
		<b>3.5. DROGA DOJAZDOWA , PLAC ORAZ ZJAZD DO POMPOWNI+</b>		
71	KNNR 6 0101/03	Koryta o głębokości 30cm na całej szerokości jezdni i chodników wykonywane mechanicznie w gruncie kategorii II-VI 4,50 * 8,0 * 1	m2	36,00
		razem	m2	36,00
72	KNNR 6 0103/03	Profilowanie i zagęszczanie mechaniczne podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kategorii II-VI	m2	36,00
73	KNNR 6 0113/01	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm	m2	36,00
74	KNNR 6 0113/06	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm		



Przedmiar

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYŚL WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			m2	36,00
		4. OBSŁUGA GEODEZYJNA		
75		KI- Obsługa geodezyjna	kpl	5,00

## Kosztorys

Strona 10/26

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYSŁ WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	<b>1. KOSZTY NIEKWALIFIKOWANE</b>					
	<b>2. SIEĆ GŁÓWNA</b>					
	<b>2.1. ROBOTY ZIEMNE+</b>					
1	KNNR 1 0113/01 Usunięcie za pomocą spycharek warstwy ziemi urodzajnej (humusu) grubości do 15cm					
	117,60 m2					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	0,0049			
	<b>Sprzęt</b>					
	Spycharka gąsienicowa 100KM	m-g	0,0023			
2	KNR 2-01 0125/01 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej stopnie na skarpach o szer.do 15cm bez darni, z przerzutem					
	2,40 m2					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	0,2091			
3	KNNR 1 0210/04 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 1,20-2,50m3 na głębokość do 4m w gruncie kategorii I-II					
	26,40 m3					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	0,125			
	<b>Sprzęt</b>					
	Koparka gąsienicowa 1,20m3	m-g	0,0178			
4	KNNR 1 0305/02 Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5m o głębokości do 1,5m, w gruncie kategorii III					
	2,20 m3					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	2,1			
5	KNNR 1 0206/04.1 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m3 w ziemi kategorii I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 1km					
	10,98 m3					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	0,034			
	<b>Sprzęt</b>					
	Koparka gąsienicowa 0,60m3	m-g	0,0419			
	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM)	m-g	0,0273			
	Samochód samowyładowczy 5t	m-g	0,163			
6	KNNR 1 0313/01 Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3m					
	219,60 m2					
	<b>Materiały</b>					
	Wykonanie pełnego zabezpieczenia ścian wykopów wąskoprzestrzennych za pomocą typowych obudów płytowych szalunkowych lub boksowych systemowych	kpl	(0,004554)			
	Materiały pomocnicze	%	1			
7	KNNR 1 0318/03 Zasypanie wykopów o ścianach pionowych w gruncie kategorii I-II o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m					
	2,20 m3					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	1,1			
8	KNNR 1 0214/03 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii I-II o grubości warstwy w stanie luźnym 40cm z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami					
	26,40 m3					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	0,102			
	<b>Sprzęt</b>					
	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m3/h	m-g	0,031			
	Spycharka gąsienicowa 75KM	m-g	0,0117			
9	KNNR 1 0206/03.1 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m3 w ziemi kategorii I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 1km					

## Kosztorys

Strona 11/26

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYSŁ WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	10,98 m3 <b>Robocizna</b> Robocizna razem <b>Sprzęt</b> Koparka gąsienicowa 0,40m3 Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) Samochód samowyładowczy 5t	r-g  m-g m-g m-g	0,038  0,0664 0,0298 0,192			
10	KNNR 1 0502/01 Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III 117,60 m2 <b>Robocizna</b> Robocizna razem <b>Sprzęt</b> Równiarka samojezdna 100KM	r-g  m-g	0,002  0,002			
11	KNNR 1 0501/01 Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III 2,40 m2 <b>Robocizna</b> Robocizna razem	r-g	0,085			
<b>2.2. ODWODNIENIE WYKOPÓW+</b>						
12	KNNR 1 0609/03 Drenaż rurowy jednorzędowy z rur kamionkowych lub perforowanych o średnicach nominalnych 100-150mm w uprzednio przygotowanej obsypce w wykopie suchym 8 m <b>Robocizna</b> Robocizna razem <b>Materiały</b> Rury drenażowe standardowe z PCW śr.100mm Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Środek transportowy	r-g  m %  m-g	0,58  1,06 2  0,047			
13	KNNR 1 0618/02 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu o średnicy nominalnej 600-800mm 1 szt <b>Robocizna</b> Robocizna razem <b>Materiały</b> Rury betonowe kielichowe WIPRO Pospółka 0-31,5mm  <b>Sprzęt</b> Żuraw samochodowy 5-6t Środek transportowy	r-g  m m3  m-g m-g	16,9  0,4 0,15  0,99 0,1			
14	KNNR 1 0603/01 Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające przy średnicy otworów 150 do 500mm 1 kpl <b>Robocizna</b> Robocizna razem <b>Materiały</b> Wykonanie niezbędnego pompowania wody z wykopu w celu wykonania prac montażowych ( montaż studni i drenażu pomocniczego, montaż pompy, rurociągu tłocznego, zabezpieczenie energii elektrycznej z sieci lub agregatu)	r-g  kpl	1  (1)			
<b>2.3. ROBOTY MONTAŻOWE+</b>						
15	KNNR 11 0501/04 Podłoża i obsypki z kruszyw mineralnych z wykopu z ich przesianiem 4,50 m3 <b>Robocizna</b> Robocizna razem	r-g	2,9			
16	KNNR 11 0501/05.1 Podłoża i obsypki z kruszyw mineralnych dowiezionych 4,50 m3 <b>Robocizna</b> Robocizna razem <b>Materiały</b> Piasek do nawierzchni drogowych Materiały pomocnicze	r-g  m3 %	2,23  1,22 4			

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYSŁ WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
17	<p>KNNR 4 1305/07 Kanały z rur kamionkowych kanalizacyjnych o średnicy 200mm łączone na kielich z uszczelką</p> <p>30,00 m</p> <p><b>Robocizna</b> Robocizna razem</p> <p><b>Materiały</b> Rury kamionkowe kielichowe dn=200mm - 48KN/m Materiały pomocnicze</p> <p><b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy Żuraw samochodowy</p>	r-g m %	0,839 1,01 2,5			
		m-g m-g	0,17 0,599			
	<b>2.4. KOLIZJE Z CIEKAMI WODNYMI, DROGAMI I INNYM UZBROJENIEM - PRZEWIERTY+</b>					
18	<p>KNNR 1 0113/01 Usunięcie za pomocą spycharek warstwy ziemi urodzajnej (humusu) grubości do 15cm</p> <p>27,00 m2</p> <p><b>Robocizna</b> Robocizna razem</p> <p><b>Sprzęt</b> Spycharka gąsienicowa 100KM</p>	r-g m-g	0,0049 0,0023			
19	<p>KNNR 1 0210/02 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25-0,60m3 na głębokość do 3m w gruncie kategorii I-II</p> <p>37,50 m3</p> <p><b>Robocizna</b> Robocizna razem</p> <p><b>Sprzęt</b> Koparka 0,25m3 (p)</p>	r-g m-g	0,166 0,0397			
20	<p>KNNR 11 0401/01 Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 50t - 2 płyty pod wiertnicę</p> <p>1,00 szt</p> <p><b>Robocizna</b> Robocizna razem</p> <p><b>Materiały</b> Płyty drogowe żelbetowe pełne 300x130x14cm Krawężniki iglaste Materiały pomocnicze</p> <p><b>Sprzęt</b> Żuraw samochodowy 5-6t Samochód skrzyniowy 5-10t</p>	r-g szt m3 % m-g m-g	4,2 0,1 0,01 4 0,87 1,04			
21	<p>KNNR 11 0402/08 Przewierty o długości do 20m maszyną do wierceń poziomych rurami o średnicy nominalnej 250mm w gruncie kategorii III-IV- p.a. 300mm</p> <p>20,60 m</p> <p><b>Robocizna</b> Robocizna razem</p> <p><b>Materiały</b> Rury stalowe S przewodowe czarne śr.323,9/ 8,0mm Materiały pomocnicze</p> <p><b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5-10t Przyczepa dłuźycowa do samochodu 10t Żuraw samochodowy 5-6t Spawarka elektryczna wirująca 300A Maszyna do wierceń poziomych Ciągnik kołowy 55-63kW (75-85KM) Wyciąg do urobku ziemi spalinowy 0,18t</p>	r-g m % m-g m-g m-g m-g m-g m-g	6,5 1,05 4 0,04 0,04 1,67 1,63 1,63 1,63			
22	<p>KNNR 4 1209/01 Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych o średnicy nominalnej 100-300mm</p> <p>20,60 m</p> <p><b>Robocizna</b></p>					

## Kosztorys

Strona 13/26

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYSŁ WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robocizna razem	r-g	1,18			
	<b>Materiały</b>					
	Manżeta z gumy lub PE 250/150mm	szt	(0,097087)			
	Płazy rur ochronnych z PVC/PE Plitec dn=225mm	szt	1,3			
	Materiały pomocnicze	%	3,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Samochód skrzyniowy	m-g	0,08			
	Przyczepa dłuźycowa	m-g	0,08			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,36			
	Spawarka	m-g	0,31			
	Wciągarka elektryczna 1,6-3,2t	m-g	0,31			
23	KNNR 1 0214/01 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii I-II o grubości warstwy w stanie luźnym 30cm z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami					
	37,50 m3					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	0,061			
24	<b>Sprzęt</b>					
	Spycharka gąsienicowa 75KM	m-g	0,0284			
	KNNR 1 0503/01 Plantowanie powierzchni (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruncie kategorii I-III					
	27,00 m2					
25	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	0,15			
	KNR 2-19 0134/03 Oznakowanie trasy na słupku betonowym					
	2,00 kpl					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	1,89			
	<b>Materiały</b>					
	Słupki betonowe znacznikowe	szt	1			
	Tabliczki	szt	1			
	Beton zwykły B-10	m3	0,1			
	Farba ftalowa nawierzchniowa	dm3	0,1			
	<b>Sprzęt</b>					
	Żuraw samochodowy 5t-6t	m-g	0,33			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,19			
<b>3. POMPOWNIE ŚCIEKÓW PD1 +</b>						
<b>3.1. ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE</b>						
26	KNNR 1 0112/01 Niwelacja terenu pod obiekty przemysłowe					
	0,01 ha					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	33,4			
	<b>Materiały</b>					
	Słupki drewniane iglaste niekorowane 7-11cm	m3	0,11			
	<b>Sprzęt</b>					
	Samochód dostawczy	m-g	1,53			
27	KNNR 1 0113/01 Usunięcie za pomocą spycharek warstwy ziemi urodzajnej (humusu) grubości do 15cm					
	3,75 m3					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	0,0049			
	<b>Sprzęt</b>					
	Spycharka gąsienicowa 100KM	m-g	0,0023			
28	KNNR 1 0314/02 Umocnienie grodzicami wbijanymi pionowo wraz z ich wyciąganiem ścian wykopów o szerokości do 1,0m i głębokości do 6,0m w gruntach nawodnionych kategorii I-IV					
	60,00 m2					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	1,41			
	<b>Materiały</b>					
	Grodzice stalowe	t	0,0105			
	Podłużnice z kształtowników stalowych	kg	0,32			
	Rozpory stalowe	kg	0,164			

## Kosztorys

Strona 14/26

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYSŁ WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały pomocnicze	%	1			
	<b>Sprzęt</b>					
	Wibromłot ZP-10D	m-g	0,179			
	Wibromłot ZW-10D	m-g	0,082			
	Żuraw samochodowy 12-16t	m-g	0,32			
	Ciągnik kołowy 37-50KM	m-g	0,226			
	Przyczepa dłużykowa 10t	m-g	0,226			
29	KNNR 1 0202/06 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m3 w gruncie kategorii III-IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 1km					
	91,68 m3					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	0,188			
	<b>Sprzęt</b>					
	Koparka 0,40m3	m-g	0,0672			
	Samochód samowyladowczy 5t	m-g	0,209			
30	KNNR 1 0214/03 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii I-II o grubości warstwy w stanie luźnym 40cm z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami					
	78,68 m3					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	0,102			
	<b>Sprzęt</b>					
	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m3/h	m-g	0,031			
	Spycharka gąsienicowa 75KM	m-g	0,0117			
31	KNR 2-01 0605/01 Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające, średnice otworów od 150-500mm					
	8,00 godz					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	4,2			
	<b>Sprzęt</b>					
	Pompa głębinowa-elektryczna do 240m3/h	m-g	1			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,01			
32	KNR 2-01 0607/02 Igłofiltry dmax 50mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6m					
	4,00 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	4,7846			
	<b>Materiały</b>					
	Igłofiltry	szt	0,1			
	Wąż gumowy d=50-80mm	m	0,2			
	Kolektor ssący z rur stalowych kołnierzy d=200mm	m	0,05			
	Uszczelki gumowe do rur d=200mm	szt	0,2			
	Śruby M16 z nakrętkami	kg	0,4			
	<b>Sprzęt</b>					
	Pompa wirnikowa spalinowa 61-80m3/h	m-g	0,3			
	Wciągnik przejezdny 3,0t	m-g	1,19			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,28			
33	KNR 2-18 0501/01 Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10cm					
	9,00 m2					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	0,2454			
	<b>Materiały</b>					
	Piasek	m3	0,122			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
34	KNR 2-02 0290/02 Przygotowanie i montaż zbrojenia ze stali żebrowanej w elementach budynków i budowli					
	0,10 t					
	<b>Robocizna</b>					

## Kosztorys

Strona 15/26

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYSŁ WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robocizna razem	r-g	42,88			
	<b>Materiały</b>					
	Pręty zbrojeniowe żebrowane 8-14mm	t	1,02			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Prościarka do prętów automatyczna	m-g	4,3			
	Nożyce do prętów	m-g	5,8			
	Giętarka do prętów mechaniczna	m-g	4,8			
	Wyciąg	m-g	0,8			
	Środek transportowy	m-g	1,6			
35	KNR 2-02 1915/02 Betonowanie ław i stóp fundamentowych zbrojonych					
	2,08 m3					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	0,4879			
	<b>Materiały</b>					
	Beton zwykły B-20	m3	1,02			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Wibrator pograżalny spalinowy	m-g	0,1328			
	Pompa do betonu na samochodzie 60m3/h	m-g	0,0664			
36	KNNR 11 0603/01 Zastawki kanałowe o masie do 0,25t - zasuwanożowa					
	0,25 t					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	18,9			
	<b>Materiały</b>					
	Zasuwa nożowa, dn=250mm do ścieków z trzpieniem niewznoszącym, skrzynką do zasuw montowaną do płyty górnej studni	szt	(4)			
	Kształtki z PCW kanalizacji zewnętrznej 300mm	szt	(8)			
	Materiały pomocnicze (od R)	%	10			
	<b>Sprzęt</b>					
	Żuraw samojezdny kołowy 5t	m-g	2,26			
37	KNR 2-25 0520/03 Budowa osadników o głębokości 5m z kręgów betonowych o średnicy 1200mm					
	1,00 kpl					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	408,73			
	<b>Materiały</b>					
	Osadnik żelbetowy Dw=2000mm dwukomorowy (piaskownik i tłuszczownik), Vcz=2500dm3, H=5,00m	kpl	(1)			
	Beton zwykły B-25 z dodatkiem hydroplastu 1,5%	m3	1,54			
	Rura stalowa kwasoodporna dn=150mm(159,0x4,0) ssawna o L=6,50m, zakończona łączem do wozu asenizacyjnego, montowana opaskami HILTI co 1,0m do ściany wewnętrznej osadnika	kpl	(1)			
	Zaprawa	m3	1,78			
	Tłuczeń kamienny	m3	1,81			
	Stopnie włazowe żeliwne	szt	60			
	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa 1400mm	szt	4			
	Właz przejazdowy żeliwny okrągły typu ciężkiego 600mm	szt	4			
	Rury wywiewne 100/150mm	szt	1			
	Prostki żeliwne 1-kielichowe kanalizacyjne 100mm o długości ponad 1m	m	3			
	Prostki żeliwne 1-kielichowe kanalizacyjne 150mm	szt	9,3			
	Kształtki żeliwne kanalizacyjne 150mm	szt	12			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Samochód samowyładowczy 5t	m-g	1,35			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	13,86			
	Żuraw do 6t	m-g	13,11			
	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego	m-g	0,59			
38	KNNR 4 1413/05 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1500mm i głębokości 3m w gotowym wykopie - PD1					

## Kosztoorys

Strona 16/26

## BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYSŁ WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	1,00 kpl					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	30			
	<b>Materiały</b>					
	Pomost technologiczny o średnicy 1,60m ze stali k/o na podporach z dwuteownika 100mm o wytrzymałości 5kN, kryty kratą WEMA kwasoodporną gr 26mm z otwieranymi klapami	kpl	(1)			
	Krata stalowa koszowa mechaniczna(prowadnice łukowe, mechaniczny podnośnik, zadaszenie, barierki ochronne)-całość wg katalogu KB	kpl	(1)			
	Pompownia PD1 (H=5,03m, dn=1,70m) z PE, pełne dno ze skosem, wąż 1,0x0,6m z blachy k/o, kregi żelbetowe dn=1,60m do wys 2/3 pompowni, ruraż ze stali k/o, drabina ze stali k/o, zawór płuczny, przekaz informacji modemen	kpl	(1)			
	Pompy VORTEX - Q=13,27dm3/s, Hp=33,50m, stopy sprzęgające-2 kpl, rurociagi k/o z zasuwanymi odcinającymi i zwrotnymi po 2szt, prowadnice pomp z rur k/o., alarm, złącze na agregat prądowłórczy, sterowanie sondam, system rozruchy softstart	kpl	(1)			
	Beton zwykły B-10	m3	0,96			
	Roztwór asfaltowy do gruntowania Abizol R	kg	5,4			
	Roztwór asfaltowy do izolacji Abizol P	kg	9,92			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Samochód skrzyniowy	m-g	2,84			
	Żuraw samochodowy	m-g	4,29			
39	KNNR 1 0407/02 Formowanie i zagęszczanie spycharkami nasypów o wysokości do 3,0m w gruncie kategorii III					
	1,20 m3					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	0,1			
	<b>Sprzęt</b>					
	Spycharka gąsienicowa 75KM	m-g	0,047			
40	KNNR 1 0406/01 Nasypy wykonywane koparkami zgarniakowymi z bezpośrednim przerzutem gruntu kategorii I-II z uzyskanego ukopu (dopłata 5x)					
	1,20 m3					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	0,7			
	<b>Sprzęt</b>					
	Koparka gąsienicowa 0,60m3	m-g	0,235			
	Spycharka gąsienicowa 100KM	m-g	0,065			
41	KNR 2-15 0209/03 Rury wywiewne żeliwne śr.100m					
	1,00 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	0,61			
	<b>Materiały</b>					
	Rury wywiewne żeliwne d=100mm	m	1			
	Cement murarski 15	kg	0,13			
	Materiały pomocnicze	%	0,2			
	<b>Sprzęt</b>					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,07			
42	KNR 2-02 1213/01 Drabiny wewnętrzne pionowe o dł. do 3m					
	6,00 m					
	<b>Robocizna R=0,25</b>					
	Robocizna razem	r-g	0,34835			
	<b>Materiały</b>					
	Drabina aluminiowa składana -h=6,0m	kpl	(0,666667)			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Środek transportowy	m-g	0,0058			
	<b>3.2. RUROCIĄG TŁOCZNY+</b>					
43	KNNR 1 0113/01 Usunięcie za pomocą spycharek warstwy ziemi urodzajnej (humusu) grubości do 15cm					
	30,00 m2					
	<b>Robocizna</b>					



## Kosztorys

Strona 17/26

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYSŁ WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robocizna razem	r-g	0,0049			
	<b>Sprzęt</b> Spycharka gąsienicowa 74kW (100KM)	m-g	0,0023			
44	KNNR 1 0209/06 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorstwy o pojemności łyżki 0,40m3 na odkład w gruncie kategorii III					
	45,00 m3					
	<b>Robocizna</b> Robocizna razem	r-g	0,108			
	<b>Sprzęt</b> Koparka gąsienicowa 0,40m3	m-g	0,0322			
45	KNNR 1 0214/04.1 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii I-II o grubości warstwy w stanie luźnym 35cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami					
	45,00 m3					
	<b>Robocizna</b> Robocizna razem	r-g	0,134			
	<b>Sprzęt</b> Ubijak spalinowy 200kg	m-g	0,07			
	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM)	m-g	0,0117			
46	KNNR 1 0501/01.1 Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III					
	30,00 m2					
	<b>Robocizna</b> Robocizna razem	r-g	0,085			
47	KNNR 4 1411/02 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15cm					
	5,40 m3					
	<b>Robocizna</b> Robocizna razem	r-g	1,93			
	<b>Materiały</b> Piasek zwykły	m3	1,22			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	<b>Sprzęt</b> Zagęszczarka wibracyjna	m-g	0,71			
48	KNNR 11 0302/03 Rury PE ciśnieniowe o średnicy zewnętrznej 160mm łączone metodą zgrzewania					
	30,00 m					
	<b>Robocizna</b> Robocizna razem	r-g	0,51			
	<b>Materiały</b> Rury do wody z polietylenu ciśnieniowe 1MPa 160mm	m	1,06			
	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone 160mm	szt	0,0261			
	Materiały pomocnicze	%	6			
	<b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy do 5t	m-g	0,0403			
49	KNR 2-19 0134/01 Oznakowanie trasy na murze					
	1 kpl					
	<b>Robocizna</b> Robocizna razem	r-g	0,61			
	<b>Materiały</b> Tabliczki	szt	1			
<b>3.2.1. KOLIZJE Z CIEKAMI WODNYMI, DROGAMI I INNYM UZBROJENIEM - PRZEWIERTY+</b>						
50	KNNR 1 0113/01 Usunięcie za pomocą spycharek warstwy ziemi urodzajnej (humusu) grubości do 15cm					
	27,00 m2					
	<b>Robocizna</b> Robocizna razem	r-g	0,0049			
	<b>Sprzęt</b> Spycharka gąsienicowa 100KM	m-g	0,0023			
51	KNNR 1 0210/02 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25-0,60m3 na głębokość do 3m w gruncie kategorii I-II					
	37,50 m3					
	<b>Robocizna</b>					

## Kosztorys

Strona 18/26

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYSŁ WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robocizna razem	r-g	0,166			
	<b>Sprzęt</b> Koparka 0,25m3 (p)	m-g	0,0397			
52	KNNR 11 0401/01 Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 50t - 2 płyty pod wiertnicę					
	1,00 szt					
	<b>Robocizna</b> Robocizna razem	r-g	4,2			
	<b>Materiały</b> Płyty drogowe żelbetowe pełne 300x130x14cm	szt	0,1			
	Krawężniki iglaste	m3	0,01			
	Materiały pomocnicze	%	4			
	<b>Sprzęt</b> Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	0,87			
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	1,04			
53	KNNR 11 0402/08 Przewiert o długości do 20m maszyną do wierceń poziomych rurami o średnicy nominalnej 250mm w gruncie kategorii III-IV-przewiert sterowany					
	16,40 m					
	<b>Robocizna</b> Robocizna razem	r-g	6,5			
	<b>Materiały</b> Rury stalowe S przewodowe czarne śr.273,0/ 10,0mm	m	1,05			
	Materiały pomocnicze	%	4			
	<b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,04			
	Przyczepa dłużykowa 10t	m-g	0,04			
	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	1,67			
	Spawarka elektryczna wirująca 300A	m-g	1,63			
	Maszyna do wierceń poziomych	m-g	1,63			
	Ciągnik kołowy 75-85KM (55-63kW)	m-g	1,63			
	Wyciąg do urobku ziemi elektryczny 0,18t	m-g	1,63			
54	KNNR 4 1209/01 Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych o średnicy nominalnej 100-300mm-250mm					
	16,40 m					
	<b>Robocizna</b> Robocizna razem	r-g	1,18			
	<b>Materiały</b> Płazy rur ochronnych z PVC/PE Plitec dn=160mm	szt	1			
	Manżeta 250/150 z opaskami kwasodpornymi	szt	(0,121951)			
	Materiały pomocnicze	%	3,5			
	<b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy	m-g	0,08			
	Przyczepa dłużykowa	m-g	0,08			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,36			
	Wciągarka elektryczna 1,6-3,2t	m-g	0,31			
55	KNNR 1 0214/01 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii I-II o grubości warstwy w stanie luźnym 30cm z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami					
	37,50 m3					
	<b>Robocizna</b> Robocizna razem	r-g	0,061			
	<b>Sprzęt</b> Spycharka gąsienicowa 75KM	m-g	0,0284			
56	KNNR 1 0503/01 Plantowanie powierzchni (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruncie kategorii I-III					
	27,00 m2					
	<b>Robocizna</b> Robocizna razem	r-g	0,15			
57	KNR 2-19 0134/03 Oznakowanie trasy na słupku betonowym					
	2,00 kpl					
	<b>Robocizna</b>					

## Kosztorys

Strona 19/26

## BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYSŁ WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robocizna razem	r-g	1,89			
	<b>Materiały</b>					
	Słupki betonowe znacznikowe	szt	1			
	Tabliczki	szt	1			
	Beton zwykły B-10	m3	0,1			
	Farba ftalowa nawierzchniowa	dm3	0,1			
	<b>Sprzęt</b>					
	Żuraw samochodowy 5t-6t	m-g	0,33			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,19			
<b>3.3. ZASILANIE ELEKTRYCZNE POMPOWNI+</b>						
58	Kalkulacja indywidualna Zasilania elektryczne pompowni P					
	1,00 kpl					
	<b>Materiały</b>					
	Zasilanie energetyczne kablem ziemnym wg warunków DIOSTAWCY zakończonym złączem kablowym z pomiarem oraz instalacja odbiorcza kablem ziemnym dla pompowni	kpl	1			
59	Kalkulacja indywidualna Instalacja elektryczna i AKP i A pompowni P					
	1,00 kpl					
	<b>Materiały</b>					
	Instalacja elektr. odbiorcza ze sterowaniem i modemem (przesył informacji w systemie GPRS: awaria pompy, włamanie, zanik fazy, brak prądu itp.), słup oświetlewniowy o h=4,0m w oprawie oświetleniowej Malaga 70W i okablowaniem YKY - całość wg PB i PW	kpl	(1)			
<b>3.4. OGRODZENIE WOKÓŁ POMPOWNI+</b>						
60	KNR 2-01 0125/01 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej stopnie na skarpach o szer.do 15cm bez darni, z przerzutem					
	100,00 m2					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	0,2091			
61	KNR 2-01 0312/10 Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2m2 i głębokości do 1,0m w gruncie kat. III					
	9,00 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	0,98			
62	KNR 2-01 0415/01 Rozplantowanie 1m3 ziemi leżącej na długości 1m wzdłuż krawędzi wykopu w gruncie kat. I-II					
	0,36 m3					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	0,2731			
63	KNR 2-02 0203/01 Stopy fundamentowe betonowe o objętości do 0,5m3					
	0,56 m3					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	7,83			
	<b>Materiały</b>					
	Beton zwykły B-15	m3	1,015			
	Drewno na stemple budowlane	m3	0,006			
	Deski iglaste obrzynane kl.III 25mm	m3	0,023			
	Deski iglaste obrzynane kl.III 38mm	m3	0,013			
	Gwoździe budowlane	kg	0,61			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Środek transportowy	m-g	0,11			
64	KNR 2-31 0502/04 Chodniki z płyt betonowych o wym. 50x50x7cm na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową					
	90,00 m2					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	0,5985			
	<b>Materiały</b>					
	Płyty chodnikowe 50x50x7cm	szt	4,08			
	Piasek	m3	0,0849			
	Cement portlandzki 35	t	0,0185			
	Woda	m3	0,0286			
	Materiały pomocnicze	%	0,5			

## Kosztorys

Strona 20/26

## BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYSŁ WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
65	KNR 2-02 1802/04 Ogrodzenie z siatki o wysokości 2,0m w ramach, na słupkach stalowych z teownika 100x100x11mm w rozstawie 3m, obsadzonych w gniazdach cokołów					
	16,50 m					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	2,1106			
	<b>Materiały</b>					
	Panel ogrodzeniowy o wymiarach 2,50x1,83 z pretów zgrzewanych poziomo i pionowo zabezpieczony poprzec cynkowanie ogniowe	mb	1			
	Słupki z kształtowników walcowanych	kg	13,94			
	Zaprawa cementowa m.100	m3	0,0024			
	Farba olejna nawierzchniowa	dm3	0,1957			
	Elektrody	kg	0,089			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Środek transportowy	m-g	0,0043			
	Spawarka elektryczna wirująca 300A	m-g	0,16			
66	KNR 2-02 1807/02 Słupy z fundamentami, przybramowe o wysokości 1,80 m żelbetowe 20x20cm					
	2,00 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	5,56			
	<b>Materiały</b>					
	Beton zwykły B-15	m3	0,38			
	Pręty zbrojeniowe	kg	12,41			
	Deski iglaste obrzynane kl.III 25mm	m3	0,004			
	Gwoździe budowlane	kg	0,09			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Prościarka do prętów automatyczna	m-g	0,04			
	Nożyce do prętów do 40mm	m-g	0,06			
	Giętakarka do prętów mechaniczna	m-g	0,05			
	Środek transportowy	m-g	0,02			
67	KNR 2-02 1807/06 Słupy z fundamentami, przybramowe - dodatek lub potrącenie za każde 10 cm różnicy w wysokości słupa żelbetowego 20x20cm					
	10,00 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	0,21			
	<b>Materiały</b>					
	Beton zwykły B-15	m3	0,004			
	Pręty zbrojeniowe	kg	0,68			
	Deski iglaste obrzynane kl.III 25mm	m3	0,0002			
	Gwoździe budowlane	kg	0,01			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
68	KNR 2-02 1808/11 Typowe wrota z furtkami w ramach stalowych (na gotowych słupkach) z siatki w ramach z kątowników, z pasem dolnym z blachy (wys.25 cm), o wys. 1,8m					
	1,00 kpl					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	16,71			
	<b>Materiały</b>					
	Brama stalowa o szer. 3,00m i wysokości 2,00m z słupami przybramowymi, dwuskrzydłowa, systemowa z zamkiem	kpl	1			
	Farba olejna nawierzchniowa	dm3	1,57			
	Zaprawa cementowa m. 50	m3	0,01			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Środek transportowy	m-g	0,02			
69	KNR 2-01 0505/01 Plantowanie ręczne powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III					
	100,00 m2					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	0,0955			

## Kosztorys

Strona 21/26

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYSŁ WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
70	KNR 2-21 0401/01 Ręczne wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia - grunt kat. I-II					
	100,00 m2					
	<b>Robocizna</b> Robocizna razem	r-g	0,1795			
	<b>Materiały</b> Nasiona traw	kg	0,02			
<b>3.5. DROGA DOJAZDOWA , PLAC ORAZ ZJAZD DO POMPOWNI+</b>						
71	KNNR 6 0101/03 Koryta o głębokości 30cm na całej szerokości jezdni i chodników wykonywane mechanicznie w gruncie kategorii II-VI					
	36,00 m2					
	<b>Robocizna</b> Robocizna razem	r-g	0,0336			
	<b>Sprzęt</b> Równiarka samojezdna 74kW (100KM)	m-g	0,0057			
	Walec wibracyjny samojezdny	m-g	0,0082			
72	KNNR 6 0103/03 Profilowanie i zagęszczanie mechaniczne podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kategorii II-VI					
	36,00 m2					
	<b>Robocizna</b> Robocizna razem	r-g	0,0022			
	<b>Materiały</b> Woda	m3	0,0046			
	Materiały pomocnicze	%	0,2			
	<b>Sprzęt</b> Równiarka samojezdna 74kW (100KM)	m-g	0,0041			
	Walec wibracyjny samojezdny	m-g	0,0041			
	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM)	m-g	0,004			
73	KNNR 6 0113/01 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm					
	36,00 m2					
	<b>Robocizna</b> Robocizna razem	r-g	0,0266			
	<b>Materiały</b> Tłuczeń kamienny niesortowany	t	0,318			
	Woda	m3	0,015			
	Materiały pomocnicze	%	0,2			
	<b>Sprzęt</b> Równiarka samojezdna 74kW (100KM)	m-g	0,0027			
	Walec statyczny samojezdny	m-g	0,0387			
74	KNNR 6 0113/06 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm					
	36,00 m2					
	<b>Robocizna</b> Robocizna razem	r-g	0,0309			
	<b>Materiały</b> Tłuczeń kamienny niesortowany	t	0,318			
	Miał kamienny	t	0,0143			
	Woda	m3	0,015			
	Materiały pomocnicze	%	0,2			
	<b>Sprzęt</b> Równiarka samojezdna 74kW (100KM)	m-g	0,0039			
	Walec statyczny samojezdny	m-g	0,0347			
<b>4. OBSŁUGA GEODEZYJNA</b>						
75	KI- Obsługa geodezyjna					
	5,00 kpl					
	Razem					
	Podatek VAT					
	<b>Ogółem kosztorys</b>					

## Tabela elementów

Strona 22/26

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYSŁ WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE

Nr	Opis robót	Wartość
1.	<b>KOSZTY NIEKWALIFIKOWANE</b>	
2.	<b>SIEĆ GŁÓWNA</b>	
2.1.	ROBOTY ZIEMNE+	
2.2.	ODWODNIENIE WYKOPÓW+	
2.3.	ROBOTY MONTAŻOWE+	
2.4.	KOLIZJE Z CIEKAMI WODNYMI, DROGAMI I INNYM UZBROJENIEM - PRZEWIERTY+	
3.	<b>POMPOWNIE ŚCIEKÓW PD1 +</b>	
3.1.	ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE	
3.2.	RUROCIĄG TŁOCZNY+	
3.2.1.	KOLIZJE Z CIEKAMI WODNYMI, DROGAMI I INNYM UZBROJENIEM - PRZEWIERTY+	
3.3.	ZASILANIE ELEKTRYCZNE POMPOWNI+	
3.4.	OGRODZENIE WOKÓŁ POMPOWNI+	
3.5.	DROGA DOJAZDOWA , PLAC ORAZ ZJAZD DO POMPOWNI+	
4.	<b>OBSŁUGA GEODEZYJNA</b>	
	<b>Razem</b>	
	Podatek VAT	
	<b>Ogółem kosztorys</b>	

**Zestawienie robocizny**

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYŚL WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Robocizna razem	r-g	1.252,86		
	Razem		<b>1.252,86</b>		

## Zestawienie materiałów

Strona 24/26

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYSŁ WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Beton zwykły B-10	m3	1,36		
2	Beton zwykły B-15	m3	1,37		
3	Beton zwykły B-20	m3	2,12		
4	Beton zwykły B-25 z dodatkiem hydroplastu 1,5%	m3	1,54		
5	Brama stalowa o szer. 3,00m i wysokości 2,00m z słupami przybramowymi, dwuskrzydłowa, systemowa z zamkiem	kpl	1,00		
6	Cement murarski 15	kg	0,13		
7	Cement portlandzki 35	t	1,67		
8	Deski iglaste obrzynane kl.III 25mm	m3	0,02		
9	Deski iglaste obrzynane kl.III 38mm	m3	0,01		
10	Drabina aluminiowa składana -h=6,0m	kpl	4,00		
11	Elektrody	kg	1,47		
12	Farba ftalowa nawierzchniowa	dm3	0,40		
13	Farba olejna nawierzchniowa	dm3	4,80		
14	Grodzice stalowe	t	0,63		
15	Gwoździe budowlane	kg	0,62		
16	Igłofiltry	szt	0,40		
17	Instalacja elektr. odbiorcza ze sterowaniem i modemen (przesył informacji w systemie GPRS: awaria pompy, włamanie, zanik fazy, brak prądu itp.), słup oświetlewniowy o h=4,0m w oprawie oświetleniowej Malaga 70W i okablowaniem YKY - całość wg PB i PW	kpl	1,00		
18	Kolektor ssący z rur stalowych kołnierzyowy d=200mm	m	0,20		
19	Krata stalowa koszowa mechaniczna(prowadnice łukowe, mechaniczny podnośnik, zadaszenie, barierki ochronne)-całość wg katalogu KB	kpl	1,00		
20	Krawężniki iglaste	m3	0,02		
21	Kształtki z PCW kanalizacji zewnętrznej 300mm	szt	2,00		
22	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzyowe 160mm	szt	0,78		
23	Kształtki żeliwne kanalizacyjne 150mm	szt	12,00		
24	Manżeta 250/150 z opaskami kwasodpornymi	szt	2,00		
25	Manżeta z gumy lub PE 250/150mm	szt	2,00		
26	Miał kamienny	t	0,51		
27	Nasiona traw	kg	2,00		
28	Osadnik żelbetowy Dw=2000mm dwukomorowy (piaskownik i tłuszczownik), Vcz=2500dm3, H=5,00m	kpl	1,00		
29	Panel ogrodzeniowy o wymiarach 2,50x1,83 z pretów zgrzewanych poziomo i pionowo zabezpieczony poprzec cynkowanie ogniowe	mb	16,50		
30	Piasek do nawierzchni drogowych	m3	5,49		
31	Piasek zwykły	m3	6,59		
32	Piasek	m3	8,74		
33	Płozы rur ochronnych z PVC/PE Plitec dn=160mm	szt	16,40		
34	Płozы rur ochronnych z PVC/PE Plitec dn=225mm	szt	26,78		
35	Płyty chodnikowe 50x50x7cm	szt	367,20		
36	Płyty drogowe żelbetowe pełne 300x130x14cm	szt	0,20		
37	Podłużnice z kształtowników stalowych	kg	19,20		
38	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa 1400mm	szt	4,00		
39	Pomost technologiczny o średnicy 1,60m ze stali k/o na podporach z dwuteownika 100mm o wytrzymałości 5kN, kryty kratą WEMA kwasoodporną gr 26mm z otwieranymi klapami	kpl	1,00		
40	Pompownia PD1 (H=5,03m, dn=1,70m) z PE, pełne dno ze skosem,właz 1,0x0,6m z blachy k/o, kregi żelbetowe dn=1,60m do wys 2/3 pompowni, ruraż ze stali k/o, drabina ze stali k/o, zawór płuczny, przekaz informacji modemen	kpl	1,00		
41	Pompy VORTEX - Q=13,27dm3/s, Hp=33,50m,stopy sprzęgające-2 kpl,rurociągi k/o z zasuwami odcinającymi i zwrotnymi po 2szt, prowadnice pomp z rur k/o.,alarm, złącze na agregat prądotwórczy, sterowanie sondam, system rozruchy softstart	kpl	1,00		
42	Pospółka 0-31,5mm	m3	0,15		
43	Pręty zbrojeniowe żebrowane 8-14mm	t	0,10		
44	Pręty zbrojeniowe	kg	31,62		
45	Prostki żeliwne 1-kielichowe kanalizacyjne 100mm o długości ponad 1m	m	3,00		
46	Prostki żeliwne 1-kielichowe kanalizacyjne 150mm	szt	9,30		
47	Rozpory stalowe	kg	9,84		
48	Roztwór asfaltowy do gruntowania Abizol R	kg	5,40		
49	Roztwór asfaltowy do izolacji Abizol P	kg	9,92		
50	Rura stalowa kwasoodporna dn=150mm(159,0x4,0) ssawna o L=6,50m, zakończona złączem do wozu asenizacyjnego, montowana opaskami HILTI co 1,0m do ściany wewnętrznej osadnika	kpl	1,00		
51	Rury betonowe kielichowe WIPRO	m	0,40		
52	Rury do wody z polietylenu ciśnieniowe 1MPa 160mm	m	31,80		
53	Rury drenażowe standardowe z PCW śr.100mm	m	8,48		



## Zestawienie materiałów

Strona 25/26

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYSŁ WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
54	Rury kamionkowe kielichowe dn=200mm - 48KN/m	m	30,30		
55	Rury stalowe S przewodowe czarne śr.273,0/ 10,0mm	m	17,22		
56	Rury stalowe S przewodowe czarne śr.323,9/ 8,0mm	m	21,63		
57	Rury wywiewne 100/150mm	szt	1,00		
58	Rury wywiewne żeliwne d=100mm	m	1,00		
59	Stępki betonowe znacznikowe	szt	4,00		
60	Stępki z kształtowników walcowanych	kg	230,01		
61	Stopnie włazowe żeliwne	szt	60,00		
62	Śruby M16 z nakrętkami	kg	1,60		
63	Tabliczki	szt	5,00		
64	Tłuczeń kamienny niesortowany	t	22,90		
65	Tłuczeń kamienny	m3	1,81		
66	Uszczelki gumowe do rur d=200mm	szt	0,80		
67	Wąż gumowy d=50-80mm	m	0,80		
68	Właz przejazdowy żeliwny okrągły typu ciężkiego 600mm	szt	4,00		
69	Woda	m3	3,82		
70	Wykonanie niezbędnego pompowania wody z wykopu w celu wykonania prac montażowych ( montaż studni i drenażu pomocniczego, montaż pompy, rurociągu tłocznego, zabezpieczenie energii elektrycznej z sieci lub agregatu)	kpl	1,00		
71	Wykonanie pełnego zabezpieczenia ścian wykopów wąskoprzestrzennych za pomocą typowych obudów płytowych szalunkowych lub boksowych systemowych	kpl	1,00		
72	Zaprawa cementowa m. 50	m3	0,01		
73	Zaprawa cementowa m.100	m3	0,04		
74	Zaprawa	m3	1,78		
75	Zasilanie energetyczne kablem ziemnym wg warunków DIOSTAWCY zakończonym złączem kablowym z pomiarem oraz instalacja dobiorcza kablem ziemnym dla pompowni	kpl	1,00		
76	Zasuwa nożowa, dn=250mm do ścieków z trzpieniem niewznoszącym, skrzynką do zasuw montowaną do płyty górnej studni	szt	1,00		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

## Zestawienie sprzętu

Strona 26/26

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z POMPOWNIAMI, RUROCIĄGAMI TŁOCZNYMI, PRZYŁĄCZAMI W DULCZY WIELKIEJ - GMINA RADOMYSŁ WIELKI - NIEKWALIFIKOWANE

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Ciągnik kołowy 37-50KM	m-g	13,56		
2	Ciągnik kołowy 55-63kW (75-85KM)	m-g	33,58		
3	Ciągnik kołowy 75-85KM (55-63kW)	m-g	26,73		
4	Giętakarka do prętów mechaniczna	m-g	0,58		
5	Koparka 0,25m3 (p)	m-g	2,98		
6	Koparka 0,40m3	m-g	6,16		
7	Koparka gaśnicowa 0,40m3	m-g	2,18		
8	Koparka gaśnicowa 0,60m3	m-g	0,74		
9	Koparka gaśnicowa 1,20m3	m-g	0,47		
10	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego	m-g	0,59		
11	Maszyna do wierceń poziomych	m-g	60,31		
12	Nożyce do prętów do 40mm	m-g	0,12		
13	Nożyce do prętów	m-g	0,58		
14	Pompa do betonu na samochodzie 60m3/h	m-g	0,14		
15	Pompa głębinowa-elektryczna do 240m3/h	m-g	8,00		
16	Pompa wirnikowa spalinowa 61-80m3/h	m-g	1,20		
17	Prościarka do prętów automatyczna	m-g	0,51		
18	Przyczepa dłuźycowa 10t	m-g	14,22		
19	Przyczepa dłuźycowa do samochodu 10t	m-g	0,82		
20	Przyczepa dłuźycowa	m-g	2,96		
21	Równiarka samojezdna 74kW (100KM)	m-g	0,60		
22	Równiarka samojezdna 100KM	m-g	0,24		
23	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,07		
24	Samochód dostawczy	m-g	0,02		
25	Samochód samowyładowczy 5t	m-g	24,41		
26	Samochód skrzyniowy do 5t	m-g	1,21		
27	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	13,86		
28	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	3,56		
29	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	1,96		
30	Samochód skrzyniowy	m-g	10,90		
31	Spawarka elektryczna wirująca 300A	m-g	62,95		
32	Spawarka	m-g	6,39		
33	Spycharka gaśnicowa 55kW (75KM)	m-g	1,30		
34	Spycharka gaśnicowa 74kW (100KM)	m-g	0,07		
35	Spycharka gaśnicowa 75KM	m-g	3,43		
36	Spycharka gaśnicowa 100KM	m-g	0,48		
37	Środek transportowy	m-g	0,86		
38	Ubijak spalinowy 200kg	m-g	3,15		
39	Walec statyczny samojezdny	m-g	2,64		
40	Walec wibracyjny samojezdny	m-g	0,45		
41	Wciągarka elektryczna 1,6-3,2t	m-g	11,47		
42	Wciągarnik przejezdny 3,0t	m-g	4,76		
43	Wibrator pogrązalny spalinowy	m-g	0,28		
44	Wibromłot ZP-10D	m-g	10,74		
45	Wibromłot ZW-10D	m-g	4,92		
46	Wyciąg do urobku ziemi elektryczny 0,18t	m-g	26,73		
47	Wyciąg do urobku ziemi spalinowy 0,18t	m-g	33,58		
48	Wyciąg	m-g	0,08		
49	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m3/h	m-g	3,26		
50	Zagęszczarka wibracyjna	m-g	3,83		
51	Żuraw do 6t	m-g	13,11		
52	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	64,52		
53	Żuraw samochodowy 5t-6t	m-g	1,32		
54	Żuraw samochodowy 12-16t	m-g	19,20		
55	Żuraw samochodowy	m-g	35,58		
56	Żuraw samojezdny kołowy 5t	m-g	0,57		
	Razem		<b>548,93</b>		