

Kosztorys ofertowy

Nazwa kosztorysu: **Dokumentacja kosztorysowa: Rozbudowa drogi w msc. Łebno, ul. Szkolna do szkoły podstawowej w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 224 (wraz z przebudową skrzyżowania i zatoki autobusowej) - etap I - ul. Szkolna**

Nazwa obiektu lub robót: **Rozbudowa drogi w msc. Łebno, ul. Szkolna do szkoły podstawowej w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 224 (wraz z przebudową skrzyżowania i zatoki autobusowej)- etap I - ul. Szkolna - branża sanitarna (deszczowa)**

Lokalizacja: **ul. Szkolna, m. Łebno**

Nazwy i kody CPV: **45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby
45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej**

Zamawiający: **Wójt Gminy Szemud, ul. Kartuska 13, 84-217 Szemud**

Jednostka opracowująca: **NEOX Spółka z o.o., ul. Wały Piastowskie 1/1508, 80-855 Gdańsk**

Kosztorys opracowali:
Asystent: mgr inż. Antonino Graceffa,
NEOX Spółka z o.o.

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest projekt kanalizacji deszczowej służącej do odwodnienia ulicy Szkolnej w Łebnie. Zakres opracowania obejmuje wykonanie kanalizacji deszczowej wpiętej do kanalizacji istniejącej. Wody opadowe będą odprowadzane z terenu projektowanych nawierzchni poprzez wpusty deszczowe z osadnikami przykanalikami O200 do projektowanych kanałów O315. Rury grubościennne z PVC o ściankach litych, gładkich o parametrach zgodnych lub nie gorszych niż wynikające z normy PN-EN 1401-1:2019-07 . Klasa sztywności rur SN 8 (8 kN/m²), ciśnienie nominalne PN1, łączenie rur za pomocą kształtek kielichowych z uszczelką gumową EPDM. Projektuje się studnie rewizyjne o średnicy wewnętrznej o1200 z osadnikiem o głębokości 0,50m. Każda studnia ma być wyposażona we włazy kanałowe typu ciężkiego (żeliwne z przykręcaną pokrywą) oraz prefabrykowane pierścienie odciążające, płyty pokrywowe, pierścienie dystansowe połączone ze sobą za pomocą odpowiednich uszczelek. Przy przejściach rur PVC przez żelbetowe ściany studzienek stosować przejścia szczelne tulejowe z tworzywa sztucznego, zapewniając zachowanie elastyczności i szczelności połączenia. Prefabrykowane elementy betonowe i żelbetowe muszą spełniać wymogi normy PN-EN 1917:2004 dla betonu C35/45, wodoszczelnego (W-8), mało nasiąkliwego (nw <5%), mrozoodpornego (F-150). Włazy żeliwne okrągłe z żeliwa szarego drogowego o średnicy 600mm powinny spełniać warunki PN EN 124, klasy D400. Regulację wysokości włazów należy przeprowadzić dowiązując do niwelety drogi za pomocą pierścieni dystansowych łączonych zaprawą cementową o grubości do 10mm. Projektuje się studzienki prefabrykowane z betonu klasy C35/45 z osadnikiem o głębokości 0,8m, wykonane z rur betonowych o średnicy DN500 z wpustem ulicznym z kratą i koszem na zanieczyszczenia (0,6m). Wpusty uliczne z żeliwa szarego drogowego klasy D400 wg PN EN 124 klasy D400 o wymiarach 500 x 500 mm z kratą uchylną. Elementy studzienki łączone za pomocą uszczelki EPDM. Dopuszcza się wykonanie studzienek monolitycznych. Posadowienie studzienek ściekowych na prefabrykowanym fundamencie betonowym o średnicy 0,8m gr. 15cm z betonu C25/30.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
1	Element	Kody CPV: 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby Nr STWiOR: KD-01.00.00 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę kanalizacji deszczowej			
1.1	KNRW 201/113/3	Nr STWiOR: D – 01.01.01A. Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa w terenie równinnym (wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza) $(54,01)/ 1000 = 0,054010$ $0,054$	km	0,054	
1.2	KNNR 1/209/5	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład, koparka 0,40 m ³ , grunt kategorii I-II $(54,01) * 1,1 * 2,8 + (46,3) * 1,1 * 1,8 + (2 * 3,14 * 1,0 * 1,0 * 3,3) + (6 * 3,14 * 0,45 * 0,45 * 2,8)$ $= 289,431080$ $289,431$	m ³	289,431	
1.3	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1 km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii I-II i utylizacja odpadów $(54,01) * 1,1 * 2,8 + (46,3) * 1,1 * 1,8 + (2 * 3,14 * 1,0 * 1,0 * 3,3) + (6 * 3,14 * 0,45 * 0,45 * 2,8)$ $= 289,431080$ $289,431$	m ³	289,431	
1.4	KNR 401/108/4	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km $(54,01) * 1,1 * 2,8 + (46,3) * 1,1 * 1,8 + (2 * 3,14 * 1,0 * 1,0 * 3,3) + (6 * 3,14 * 0,45 * 0,45 * 2,8)$ $= 289,431080$ $289,431$	m ³	289,431	4
1.5	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: KD-01.00.00 S – 02.00.00 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek, z transportem $(54,01) * 1,1 * (2,8 - 0,5) + (46,3) * 1,1 * (1,8 - 0,5) - (54,01) * 3,14 * 0,16 * 0,16 - (46,3) * 3,14 * 0,1 * 0,1$ $= 197,058940$ $197,059$	m ³	197,059	
1.6	KNNR 1/408/1	Nr STWiOR: D-02.02.00 S – 02.00.00 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II $(54,01) * 1,1 * (2,8 - 0,5) + (46,3) * 1,1 * (1,8 - 0,5) - (54,01) * 3,14 * 0,16 * 0,16 - (46,3) * 3,14 * 0,1 * 0,1$ $= 197,058940$ $197,059$	m ³	197,059	
1.7	KNR 218/501/2	Nr STWiOR: KD-01.00.00 S – 02.00.00 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15 cm, z transportem $(2 * 3,14 * 1,0 * 1,0) + (6 * 3,14 * 0,45 * 0,45)$ $= 10,095100$ $10,095$	m ²	10,095	
1.8	KNNR 11/501/3	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Podłoża z betonu $(2 * 3,14 * 1,0 * 1,0 * 0,15) + (6 * 3,14 * 0,45 * 0,45 * 0,15)$ $= 1,514265$ $1,514$	m ³	1,514	
1.9	KNNR 1/605/1	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Ilgofiltry o średnicy do 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4,0 m	szt	1	
2	Element	Kody CPV: 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej Nr STWiOR: KD-01.00.00 Roboty w zakresie rurociągów do odprowadzenia wody burzowej- kanalizacja deszczowa			
2.1	KNNR 1/313/1	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m $(54,01 + 46,3) * 2 * 2,8$ $= 561,736000$ $561,736$	m ²	561,736	
2.2	KNNR 4/1413/3 (2)	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość do 3 m, z pierścieniem odciążającym	szt	2,000	
2.3	KNNR 4/1424/2	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Studzienki ściekowe uliczne i podwórzowe, Fi 500 mm, z osadnikiem bez syfonu z pierścieniem odciążającym	szt	6,000	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
2.4	KNNR 4/1308/5	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi'315'mm	m	54,010	
2.5	KNR 218/804/4 (1)	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn'300'mm	m	54,010	
2.6	KNNR 4/1308/3	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi'200'mm	m	46,300	
2.7	KNR 218/804/2 (1)	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn'200'mm	m	46,300	
2.8	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Inspekcja telewizyjna kanałów			
		54,01+ 46,3			
				= 100,310000	
				100,310	
			m	100,310	

Kosztorys Ofertowy

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.	Cena jednost.	Wartość
1	Element	Kody CPV: 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby Nr STWiOR: KD-01.00.00 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę kanalizacji deszczowej					
1.1	KNRW 201/113/3	Nr STWiOR: D – 01.01.01A. Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa w terenie równinnym (wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza)	km	0,054			
1.2	KNNR 1/209/5	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład, koparka 0,40 m ³ , grunt kategorii I-II	m ³	289,431			
1.3	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii I-II i utilizacja odpadów	m ³	289,431			
1.4	KNR 401/108/4	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km	m ³	289,431	4		
1.5	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: KD-01.00.00 S – 02.00.00 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek, z transportem	m ³	197,059			
1.6	KNNR 1/408/1	Nr STWiOR: D-02.02.00 S – 02.00.00 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II	m ³	197,059			
1.7	KNR 218/501/2	Nr STWiOR: KD-01.00.00 S – 02.00.00 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15 cm, z transportem	m ²	10,095			
1.8	KNNR 11/501/3	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Podłoża z betonu	m ³	1,514			
1.9	KNNR 1/605/1	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Iglófiltry o średnicy do 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4,0 m	szt	1			
2	Element	Kody CPV: 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej Nr STWiOR: KD-01.00.00 Roboty w zakresie rurociągów do odprowadzenia wody burzowej-kanalizacja deszczowa					
2.1	KNNR 1/313/1	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m	m ²	561,736			
2.2	KNNR 4/1413/3 (2)	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość do 3 m, z pierścieniem odciążającym	szt	2,000			
2.3	KNNR 4/1424/2	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Studzienki ściekowe uliczne i podwórzowe, Fi 500 mm, z osadnikiem bez syfonu z pierścieniem odciążającym	szt	6,000			
2.4	KNNR 4/1308/5	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 315 mm	m	54,010			
2.5	KNR 218/804/4 (1)	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 300 mm	m	54,010			
2.6	KNNR 4/1308/3	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm	m	46,300			
2.7	KNR 218/804/2 (1)	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm	m	46,300			
2.8	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Inspekcja telewizyjna kanałów	m	100,310			

Tabela elementów scalonych

Narzuty: VAT 23,00%

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę kanalizacji deszczowej	
2	Roboty w zakresie rurociągów do odprowadzenia wody burzowej- kanalizacja deszczowa	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	23,03555
2.	Robotnicy	r-g	497,6665
3.	Robotnicy grupa I	r-g	252,36194
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			1 773,064

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Bale iglaste obrzynane, nasycone, grub. 50,0-100,0 mm kl. III	m3	0,58982
2.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C25/30 (B-30)	m3	1,55942
3.	Deski iglaste obrzynane - wymiarowe grubości 19-25 mm, kl. III	m3	0,00139
4.	Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,00216
5.	Drewno iglaste okrągłe, korowane, nasycone na stemple	m3	0,50556
6.	Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,02963
7.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi 6-20 cm	m3	0,04267
8.	Igłofiltry (igły)	szt	50
9.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	67,40832
10.	Kolektor stalowy ssący do odwodnień wykopów kołnierzy, Fi 200 mm	m	0,05
11.	koszt utylizacji gruntu	m3	492,0327
12.	Krąg z betonu kl. C35/45 łączony na uszczelkę, ze stopniami włączowymi, z dnem fi 1200 mm, wys. 1000 mm	szt	8
13.	Nadstawka do osadnika ulicznego ściekowego fi 50cm, h=100cm - żelbetowa	szt	6
14.	Osadnik uliczny ściekowy fi 50cm, h=100cm - żelbetowy	szt	6
15.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	kg	381,98048
16.	Piasek naturalny kopany	m3	240,53198
17.	Pierścień odciążający żelbetowy do studni o śr. 1200 mm	szt	2
18.	Pierścień odciążający żelbetowy do studni ściekowej o śr. 500 mm	szt	12
19.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa fi 120cm	szt	2
20.	Pospółka uziarnienie 0-31,5 mm	m3	1,84739
21.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	8,8
22.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	16,14
23.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 200/5,9mm, SN 8	m	47,226
24.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 315/9,2mm, SN 8	m	55,0902
25.	Słupki drewniane iglaste - niekorowane o średnicy 7-11 cm, dł. 3,0 m	m3	0,01544
26.	Stopień włączowy żeliwny, ALFA do wbijania do studzienek kontrolnych	szt	16
27.	Śruby stalowe zgrubne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,4
28.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzy fi 200mm	szt	1,0186
29.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzy fi 300mm	szt	1,18822
30.	Wąż gumowy Fi 50 mm	m	0,2
31.	Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm, typ DO-600, W0100-4012-1000, kl. D400	szt	2
32.	Woda	m3	11,3421
33.	Woda z rurociągów	m3	4,167
34.	Wpust uliczny ściekowy, żeliwny H115 pełny kołnierz W0200-4013-1000, kl. D400	szt	6
35.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,12

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,40 m3 (1)	m-g	7,64098
2.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 2 m3 (1)	m-g	15,62927
3.	Pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h	m-g	0,2
4.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	2,99119
5.	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	0,21
6.	Samochód samowyładowczy pow. 5-10 t (1)	m-g	15,62927
7.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	46,03663
8.	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	m-g	4,84
9.	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	19,7059
10.	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	7,76
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			120,64324

Kosztorys ofertowy

Nazwa kosztorysu: **Dokumentacja kosztorysowa: Rozbudowa drogi w msc. Łebno, ul. Szkolna do szkoły podstawowej w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 224 (wraz z przebudową skrzyżowania i zatoki autobusowej) - etap I - ul. Szkolna**

Nazwa obiektu lub robót: **Rozbudowa drogi w msc. Łebno, ul. Szkolna do szkoły podstawowej w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 224 (wraz z przebudową skrzyżowania i zatoki autobusowej) - etap I - ul. Szkolna - branża drogowa**

Lokalizacja: **ul. Szkolna, m. Łebno**

Nazwy i kody CPV: **45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45111300-1 Roboty rozbiórkowe
45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
45316213-1 Instalowanie oznakowania drogowego
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych**

Zamawiający: **Wójt Gminy Szemud, ul. Kartuska 13, 84-217 Szemud**

Jednostka opracowująca: **NEOX Spółka z o.o., ul. Wały Piastowskie 1/1508, 80-855 Gdańsk**

Kosztorys opracowali:
Asystent: mgr inż. Antonino Graceffa,
NEOX Spółka z o.o.

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy ulicy Szkolnej w Łebnie. Inwestycja zlokalizowana jest w województwie pomorskim, w Gminie Szemud.

Istniejące drogi posiadają nawierzchnię bitumiczną. W miejscach dojazdu do przyległych posesji zlokalizowane są zjazdy, w miejscach przecięcia z istniejącymi drogami – skrzyżowania.

W ramach inwestycji drogowej planuje się wykonać w szczególności:

roboty ziemne – wykonanie niwelacji terenu, wykopów pod projektowane sieci

przebudowa kolizji (według projektów branżowych)

budowę kanalizacji deszczowej (według projektów branżowych)

przebudowa sieci wodociągowej (według projektów branżowych)

budowę oświetlenia (według projektów branżowych)

budowę kanału technologicznego (według projektów branżowych)

roboty ziemne – zasypianie wykopów, wyrównanie terenu

budowę nawierzchni drogi - konstrukcja jezdni o parametrach wymaganych dla obciążenia 100kN;

wykonanie oznakowania pionowego i poziomego.

W stanie istniejącym w miejscu inwestycji występuje droga o szerokości około 4-5m wraz z lokalnymi poszerzeniami. Droga przebiega w terenie zabudowanym.

Droga posiada kategorię ruchu KR2. Na przebudowanym odcinku poza ruchem samochodów osobowych występuje również ruch pieszych.

Na odcinku objętym inwestycją w obecnym stanie występuje droga bitumiczna, istniejące nawierzchnie przeznaczone są do rozbiórki.

W projektowanym rozwiązaniu droga ma szerokość 5,5m, chodniki mają szerokość 2,0m.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 29 sierpnia 2019r. Poz. 1643), a także warunków

gruntowo-wodnych projektuje się następujące konstrukcje nawierzchni:

Konstrukcja nawierzchni bitumicznej drogi:

warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 4 cm

podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC16P 8 cm

podbudowa zasadnicza KŁSM #0-31,5, CBR?80%, C90/3, Is=1,0 20 cm

wymagany wtórny moduł odkształcenia E2=100MPa

grunt stabilizowany cementem C3/4?6,0 MPa 20 cm

wymagany wtórny moduł odkształcenia E2=80MPa

istniejące podłoże gruntowe

Konstrukcja nawierzchni zjazdów i parkingów z kostki betonowej

warstwa ścieralna kostki betonowej kolor grafit 8 cm

podsyпка cementowo – piaskowa 4 cm

podbudowa zasadnicza KŁSM #0-31,5, CBR?80%, C90/3, Is=1,0 20 cm

wymagany wtórny moduł odkształcenia E2=80MPa

grunt stabilizowany cementem C3/4?6,0 MPa 20 cm

wymagany wtórny moduł odkształcenia E2=50MPa

istniejące podłoże gruntowe

Konstrukcja skrzyżowań wyniesionych

warstwa ścieralna kostki betonowej beżowej kolor czerwony 8 cm

podsyпка cementowo – piaskowa 4 cm

podbudowa zasadnicza KŁSM #0-31,5, CBR?80%, C90/3, Is=1,0 20 cm

wymagany wtórny moduł odkształcenia E2=80MPa

grunt stabilizowany cementem C3/4?6,0 MPa 20 cm

wymagany wtórny moduł odkształcenia E2=50MPa

istniejące podłoże gruntowe

Konstrukcja chodnika z kostki betonowej:

warstwa ścieralna kostki betonowej płukanej kolor szary 6 cm

podsyпка cementowo – piaskowa 4 cm

podbudowa zasadnicza KŁSM #0-31,5, CBR?80%, C90/3, Is=1,0 15 cm

wymagany wtórny moduł odkształcenia E2=80MPa

grunt stabilizowany cementem C3/4?6,0 MPa 10 cm

wymagany wtórny moduł odkształcenia E2=50MPa

istniejące podłoże gruntowe

Konstrukcja drogi DW224

warstwa ścieralna z mastyksu grysowego SMA 8 4cm

warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 5 cm

podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC16P 7 cm

podbudowa z KŁSM #0-31,5, CBR?80%, C90/3, Is=1,0 20 cm

wymagany wtórny moduł odkształcenia E2=100MPa

grunt stabilizowany cementem C3/4?6,0 MPa 20 cm

wymagany wtórny moduł odkształcenia E2=80MPa

istniejące podłoże gruntowe

Na połączeniu nawierzchni projektowanej drogi z nawierzchnią bitumiczną istniejącą zastosować pasmo geosyntetyku szerokości min. 2m o wytrzymałości na rozciąganie min. 250/120kN/m.

Jezdnia ograniczona obustronnie krawężnikiem betonowym 15x30cm ustawionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 ze światłem 12cm, przed zjazdami najazdowy o światle 2 cm, przed przejściami dla pieszych ze światłem +1cm.

Na zakończeniu zjazdów z kostki zaprojektowano opornik betonowy wtopiony 12x25cm posadowiony na ławie betonowej z oporem. Chodnik od strony przyległych posesji oraz od strony pasa zieleni ograniczono obrzeżem betonowym 8x30cm ustawionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

W miejscach występowania przejść dla pieszych w odległości około 0,5m od krawędzi jezdni zaprojektowano rząd kostki betonowej ostrzegawczej typu „STOP” z wypustkami 30x30x8cm koloru żółtego.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
1	Element	Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45111300-1 Roboty rozbiórkowe Nr STWiOR: D-01.00.00 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe			
1.1	KNRW 201/113/3	Nr STWiOR: D-01.01.01A Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym (wraz z wykonaniem geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej) $(85,42)/ 1000$			
		$= 0,085420$ $0,085$	km	0,085	
1.2	CJ 11/2005/4	Nr STWiOR: D – 05.03.11 Mechaniczne frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno, bez odwożenia ścinki, głębokość frezowania do 10 cm	m2	750,000	
1.3	KNNRS 6/802/6	Nr STWiOR: D-01.02.00 Rozebranie nawierzchni, nawierzchnia z betonu, kostki lub kamienia grubość do 15`cm, mechanicznie	m2	80,000	
1.4	KNNRS 6/801/2	Nr STWiOR: D-01.02.00 Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość do 15`cm, mechanicznie jezdni, zjazdy $750+ 80$			
		$= 830,000000$ $830,000$	m2	830,000	
1.5	KNNRS 6/806/2	Nr STWiOR: D-01.02.00 Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce cementowo-piaskowej	m	100,000	
1.6	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-01.02.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1`km (załadunek mechaniczny), gruz i utilizacja odpadów $(750+ 80)* 0,2+ 100* 0,3* 0,15$			
		$= 170,500000$ $170,500$	m3	170,500	
1.7	KNR 401/108/12	Nr STWiOR: D-01.02.00 Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1`km $(750+ 80)* 0,2+ 100* 0,3* 0,15$			
		$= 170,500000$ $170,500$	m3	170,500	4
1.8	KNR 231/1406/5	Nr STWiOR: D-03.02.01a Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, studzienki telefoniczne	szt	1,000	
2	Element	Kody CPV: 45111300-1 Roboty rozbiórkowe Nr STWiOR: D – 01.02.00 Roboty rozbiórkowe - wycinka istniejących drzew i krzewów			
2.1	KNR 1901/101/1	Nr STWiOR: D – 01.02.00 Ścinanie drzew piłą ręczną lub siekierą, drzewa iglaste o średnicy 16-20`cm	szt	2,000	
2.2	KNR 1901/101/2	Nr STWiOR: D – 01.02.00 Ścinanie drzew piłą ręczną lub siekierą, drzewa iglaste o średnicy 21-30`cm	szt	1,000	
2.3	KNR 201/109/2	Nr STWiOR: D – 01.02.00 Ręczne ścinanie i karczowanie, zagajniki średniej gęstości $34/ 10000$			
		$= 0,003400$ $0,003$	ha	0,003	
2.4	KNR 1901/103/5	Nr STWiOR: D – 01.02.00 Karczowanie pni o grubości 8-15`cm płytko zakorzenionych $2* 2* 3$			
		$= 12,000000$ $12,000$	m2	12,000	
2.5	KNR 201/111/1	Nr STWiOR: D – 01.02.00 Oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu, drobne gałęzie, korzenie, kora i wrzos ze spaleniem na miejscu $2* 2* 3+ 34$			
		$= 46,000000$ $46,000$	m2	46,000	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
2.6	KNKRB 1/106/3	Nr STWiOR: D – 01.02.00 Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi transport na odległ. do 2 km - gałęzi 0,1* 0,1* 3,14* 10* 3+ 34* 0,05 = 2,642000 2,642	m3	2,642	
3	Element	Kody CPV: 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu Nr STWiOR: D-02.00.00 Roboty ziemne			
3.1	KNR 201/126/1	Nr STWiOR: D-02.00.00 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15`cm ul. Szkolna 533,14 = 533,140000 zjazdy 22,5 = 22,500000 przejścia dla pieszych wyniesione 71,68 = 71,680000 parking 165,29 = 165,290000 chodnik 239,8 = 239,800000 pobocze 60,7* 0,5 = 30,350000 istn. nawierzchnia - (750+ 8) = -758,000000 304,760	m2	304,760	
3.2	KNR 201/216/2	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład, koparka 0,60`m3, grunt kategorii III jezdnia 533,14* 0,32 = 170,604800 zjazdy (22,5)* (0,32) = 7,200000 przejścia dla pieszych wyniesione 71,68* (0,32- 0,1) = 15,769600 parking 165,29* (0,32) = 52,892800 chodnik 239,8* (0,13) = 31,174000 pobocze 60,7* 0,5* (0,2) = 6,070000 istn. nawierzchnia - (750,8)* 0,2 = -150,160000 Humus - 304,76* 0,10 = -30,476000 103,075	m3	103,075	
3.3	KNR 401/108/5	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1`km, grunt kategorii I-II jezdnia 533,14* 0,32 = 170,604800 zjazdy (22,5)* (0,32) = 7,200000 przejścia dla pieszych wyniesione 71,68* (0,32- 0,1) = 15,769600 parking 165,29* (0,32) = 52,892800 chodnik 239,8* (0,13) = 31,174000 pobocze 60,7* 0,5* (0,2) = 6,070000 istn. nawierzchnia - (750+ 80)* 0,2 = -166,000000 Humus 304,76* 0,10 = 30,476000 148,187	m3	148,187	
3.4	KNR 401/108/8	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1`km jezdnia 533,14* 0,32 = 170,604800 zjazdy (22,5)* (0,32) = 7,200000 przejścia dla pieszych wyniesione 71,68* (0,32- 0,1) = 15,769600 parking 165,29* (0,32) = 52,892800 chodnik 239,8* (0,13) = 31,174000 pobocze 60,7* 0,5* (0,2) = 6,070000 istn. nawierzchnia - (750+ 80)* 0,2 = -166,000000 Humus 304,76* 0,10 = 30,476000 148,187	m3	148,187	4
4	Element	Kody CPV: 45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg Nr STWiOR: D-04.00.00 Podbudowy			
4.1	KNR 231/103/4	Nr STWiOR: D – 04.01.00 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV ul. Szkolna 533,14 = 533,140000 zjazdy 22,5 = 22,500000 przejścia dla pieszych wyniesione 71,68 = 71,680000 parking 165,29 = 165,290000 chodnik 239,8 = 239,800000 pobocze 60,7* 0,5 = 30,350000 1 062,760	m2	1 062,760	
4.2	KNNR 6/113/6	Nr STWiOR: D – 04.04.02b Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15`cm (grubość docelowa 20 cm) pobocze 60,7* 0,5 = 30,350000 30,350	m2	30,350	
4.3	KNNR 6/113/1	Nr STWiOR: D – 04.04.02b Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15`cm chodnik 239,8 = 239,800000 239,800	m2	239,800	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
4.4	KNNR 6/113/2	Nr STWiOR: D – 04.04.02b Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20' cm ul. Szkolna 533,14 = 533,140000 zjazdu 22,5 = 22,500000 przejścia dla pieszych wyniesione 71,68 = 71,680000 parking 165,29 = 165,290000 792,610	m2	792,610	
4.5	KNNR 6/111/1 (1)	Nr STWiOR: D – 04.04.01 Podbudowy z gruntu stabilizowanego, cementem C3/4?6,0 MPa, warstwa po zagęszczeniu 10' cm	m2	239,800	
4.6	KNNR 6/111/2 (1)	Nr STWiOR: D – 04.04.01 Podbudowy z gruntu stabilizowanego, cementem C3/4<6,0 MPa, warstwa po zagęszczeniu 15' cm (grubość docelowa 20 cm) ul. Szkolna 533,14 = 533,140000 zjazdu 22,5 = 22,500000 przejścia dla pieszych wyniesione 71,68 = 71,680000 parking 165,29 = 165,290000 792,610	m2	792,610	1,334
5	Element	Kody CPV: 45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg Nr STWiOR: D-05.00.00 Nawierzchnie			
5.1	KNNR 6/502/3 (2)	Nr STWiOR: D-05.03.23a Nawierzchnie z kostki betonowej wibroprasowanej, grubość 8' cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka kolorowa zjazdu 22,5 = 22,500000 przejścia dla pieszych wyniesione 71,68 = 71,680000 parking 165,29 = 165,290000 259,470	m2	259,470	
5.2	KNNR 6/502/2 (1)	Nr STWiOR: D-05.03.23a Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6' cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara	m2	239,800	
5.3	KNNR 6/308/3 (4)	Nr STWiOR: D – 05.03.05B Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6' cm (grubość docelowa 8 cm), masa grysowo-żwirowa, samochód 5-10't	m2	533,140	1,334
5.4	KNNR 6/309/2 (4)	Nr STWiOR: D – 05.03.05A Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4' cm, masa grysowo-żwirowa, samochód 5-10't 533,14 = 533,140000 533,140	m2	533,140	
5.5	KNNR 6/1005/7	Nr STWiOR: D – 04.03.01a Skropienie nawierzchni emulsją asfaltową 533,14* 2 = 1 066,280000 1 066,280	m2	1 066,280	
5.6	KNNR 6/1005/6	Nr STWiOR: D – 04.03.01a Oczyszczenie nawierzchni drogowych, mechanicznie, nawierzchnia z bitumu 533,14* 2 = 1 066,280000 1 066,280	m2	1 066,280	
5.7	KNR 911/103/1 (1)	Nr STWiOR: D-05.03.26D Wzmacnianie konstrukcji na połączeniu z nawierzchnią bitumiczną istniejącą, pasmo geosyntetyku szerokości min. 2m o wytrzymałości na rozciąganie wzdłuż min. 120kN/m, wszerz min. 250kN/m. 6,5* 2* 1 = 13,000000 13,000	m2	13,000	
6	Element	Kody CPV: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni Nr STWiOR: D-09.00.00 Zieleń			
6.1	KNKRB 1/415/1	Nr STWiOR: D-09.01.01 Humusowanie i obsiew mieszanką traw przy grubości warstwy humusu 5 cm	m2	100,000	
6.2	KNR 221/702/3	Nr STWiOR: D-09.01.01 Pielęgnacja ręczna wykonywanych siewem trawników parkowych	m2	100,000	
7	Element	Kody CPV: 45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg Nr STWiOR: D-08.00.00 Elementy ulic			
7.1	KSNR 6/404/3	Nr STWiOR: D-08.03.01 Obrzeża betonowe, 30x8' cm, podsypka piaskowa, wypełnienie spoin piaskiem, wraz z wykonaniem ław	m	108,500	
7.2	KSNR 6/403/3	Nr STWiOR: D – 08.01.02 Opornik wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 12x25' cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa	m	49,000	
7.3	KNNR 6/403/3	Nr STWiOR: D-08.01.02 Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30' cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa	m	156,500	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
7.4	KNNR 6/403/3	Nr STWiOR: D-08.01.02 Krawężniki najazdowe wraz z wykonaniem ław, betonowe 15x22`cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa	m	73,500	
8	Element	Kody CPV: 45316213-1 Instalowanie oznakowania drogowego Nr STWiOR: D-07.00.00 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu (stała)			
8.1	KNNRS 6/808/8	Nr STWiOR: D-01.02.00 Słupki do znaków i znaki - rozebranie	szt	3,000	
8.2	KNNR 6/702/1 (1)	Nr STWiOR: D-07.02.01 Pionowe znaki drogowe, słupki z rur stalowych, Fi`50`mm	szt	5,000	
8.3	KNNR 6/702/4	Nr STWiOR: D-07.02.01 Pionowe znaki drogowe, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o powierzchni do 0,3`m2	szt	7,000	
8.4	KNNR 6/705/1	Nr STWiOR: D – 07.01.01 Oznakowanie poziome jezdni farbą grubowarstwową, linie segregacyjne i krawędziowe ciągłe, malowanie mechaniczne P-12 8* 0,5 = 4,000000 4,000	m2	4,000	
8.5	KNNR 6/705/6	Nr STWiOR: D – 07.01.01 Oznakowanie poziome jezdni farbą grubowarstwową, linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych, malowanie mechaniczne P-10 6,0* 4* 0,5* 1 = 12,000000 P-25 14* 0,232 = 3,248000 15,248	m2	15,248	
8.6	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D – 07.01.01 Punktowe, nawierzchniowe elementy odblaskowe	szt	12,000	
8.7	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-05.03.23a Nawierzchnie z kostki betonowej ostrzegawczej typu „STOP” 30x30x8cm (1* 2* 4)* 0,3 = 2,400000 2,400	m2	2,400	
9	Element	Kody CPV: 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych Nr STWiOR: D – 07.06.01b Roboty wykończeniowe - przestawienie ogrodzenia			
9.1	KNNR 6/808/4	Nr STWiOR: D – 07.06.01b Ogrodzenie z siatki w ramach z kątowników i bramy - rozebranie z wywożeniem	m	120,000	
9.2	KNR 1501/201/6	Nr STWiOR: D – 07.06.01b Rozbiórka konstrukcji betonowych, rozbiórka mechaniczna, grubość konstrukcji ponad 20`cm (120/ 1,5)* 0,3* 0,3* 0,3 = 2,160000 2,160	m3	2,160	
9.3	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D – 07.06.01b Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1`km (załadunek mechaniczny), gruz i utilizacja odpadów (120/ 1,5)* 0,3* 0,3* 0,3 = 2,160000 2,160	m3	2,160	
9.4	KNR 401/108/12	Nr STWiOR: D – 07.06.01b Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1`km (120/ 1,5)* 0,3* 0,3* 0,3 = 2,160000 2,160	m3	2,160	4
9.5	KNR 201/215/1	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład, koparka 0,15`m3, grunt kategorii I-II (120/ 1,5)* 0,3* 0,3* 0,6 = 4,320000 4,320	m3	4,320	
9.6	KNR 401/108/5	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1`km, grunt kategorii I-II (120/ 1,5)* 0,3* 0,3* 0,6 = 4,320000 4,320	m3	4,320	
9.7	KNR 401/108/8	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1`km (120/ 1,5)* 0,3* 0,3* 0,6 = 4,320000 4,320	m3	4,320	4
9.8	KNNR 2/107/1	Nr STWiOR: D – 07.06.01b Betonowanie konstrukcji zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym, ławy fundamentowe (120/ 1,5)* 0,3* 0,3* 0,6 = 4,320000 4,320	m3	4,320	
9.9	KNR 202/1804/12	Nr STWiOR: D – 07.06.01b Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych (rozstaw 2.10), wysokość 2.0`m, słupki z rur o średnicy 76`mm obetonowane	m	120,000	

Kosztorys Ofertowy

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.	Cena jednost.	Wartość
1	Element	Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45111300-1 Roboty rozbiórkowe Nr STWiOR: D-01.00.00 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe					
1.1	KNRW 201/113/3	Nr STWiOR: D-01.01.01A Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym (wraz z wykonaniem geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej)	km	0,085			
1.2	CJ 11/2005/4	Nr STWiOR: D – 05.03.11 Mechaniczne frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno, bez odwożenia ścinki, głębokość frezowania do 10 cm	m2	750,000			
1.3	KNNRS 6/802/6	Nr STWiOR: D-01.02.00 Rozebranie nawierzchni, nawierzchnia z betonu, kostki lub kamienia grubość do 15 cm, mechanicznie	m2	80,000			
1.4	KNNRS 6/801/2	Nr STWiOR: D-01.02.00 Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość do 15 cm, mechanicznie	m2	830,000			
1.5	KNNRS 6/806/2	Nr STWiOR: D-01.02.00 Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce cementowo-piaskowej	m	100,000			
1.6	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-01.02.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km (załadunek mechaniczny), gruz i utylizacja odpadów	m3	170,500			
1.7	KNR 401/108/12	Nr STWiOR: D-01.02.00 Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km	m3	170,500	4		
1.8	KNR 231/1406/5	Nr STWiOR: D-03.02.01a Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, studzienki telefoniczne	szt	1,000			
2	Element	Kody CPV: 45111300-1 Roboty rozbiórkowe Nr STWiOR: D – 01.02.00 Roboty rozbiórkowe - wycinka istniejących drzew i krzewów					
2.1	KNR 1901/101/1	Nr STWiOR: D – 01.02.00 Ścinanie drzew piłą ręczną lub siekierą, drzewa iglaste o średnicy 16-20 cm	szt	2,000			
2.2	KNR 1901/101/2	Nr STWiOR: D – 01.02.00 Ścinanie drzew piłą ręczną lub siekierą, drzewa iglaste o średnicy 21-30 cm	szt	1,000			
2.3	KNR 201/109/2	Nr STWiOR: D – 01.02.00 Ręczne ścinanie i karczowanie, zagajniki średniej gęstości	ha	0,003			
2.4	KNR 1901/103/5	Nr STWiOR: D – 01.02.00 Karczowanie pni o grubości 8-15 cm płytko zakorzenionych	m2	12,000			
2.5	KNR 201/111/1	Nr STWiOR: D – 01.02.00 Oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu, drobne gałęzie, korzenie, kora i wrzos ze spalaniem na miejscu	m2	46,000			
2.6	KNKRB 1/106/3	Nr STWiOR: D – 01.02.00 Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi transport na odległ. do 2 km - gałęzi	m3	2,642			
3	Element	Kody CPV: 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu Nr STWiOR: D-02.00.00 Roboty ziemne					
3.1	KNR 201/126/1	Nr STWiOR: D-02.00.00 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15 cm	m2	304,760			
3.2	KNR 201/216/2	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,60 m3, grunt kategorii III	m3	103,075			
3.3	KNR 401/108/5	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km, grunt kategorii I-II	m3	148,187			
3.4	KNR 401/108/8	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km	m3	148,187	4		
4	Element	Kody CPV: 45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg Nr STWiOR: D-04.00.00 Podbudowy					
4.1	KNR 231/103/4	Nr STWiOR: D – 04.01.00 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV	m2	1 062,760			

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.	Cena jednost.	Wartość
4.2	KNNR 6/113/6	Nr STWiOR: D – 04.04.02b Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15' cm (grubość docelowa 20 cm)	m2	30,350			
4.3	KNNR 6/113/1	Nr STWiOR: D – 04.04.02b Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15' cm	m2	239,800			
4.4	KNNR 6/113/2	Nr STWiOR: D – 04.04.02b Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20' cm	m2	792,610			
4.5	KNNR 6/111/1 (1)	Nr STWiOR: D – 04.04.01 Podbudowy z gruntu stabilizowanego, cementem C3/4?6,0 MPa, warstwa po zagęszczeniu 10' cm	m2	239,800			
4.6	KNNR 6/111/2 (1)	Nr STWiOR: D – 04.04.01 Podbudowy z gruntu stabilizowanego, cementem C3/4<6,0 MPa, warstwa po zagęszczeniu 15' cm (grubość docelowa 20 cm)	m2	792,610	1,334		
5	Element	Kody CPV: 45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg Nr STWiOR: D-05.00.00 Nawierzchnie					
5.1	KNNR 6/502/3 (2)	Nr STWiOR: D-05.03.23a Nawierzchnie z kostki betonowej wibroprasowanej, grubość 8' cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka kolorowa	m2	259,470			
5.2	KNNR 6/502/2 (1)	Nr STWiOR: D-05.03.23a Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6' cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara	m2	239,800			
5.3	KNNR 6/308/3 (4)	Nr STWiOR: D – 05.03.05B Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6' cm (grubość docelowa 8 cm), masa grysowo-żwirowa, samochód 5-10't	m2	533,140	1,334		
5.4	KNNR 6/309/2 (4)	Nr STWiOR: D – 05.03.05A Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścierna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4' cm, masa grysowo-żwirowa, samochód 5-10't	m2	533,140			
5.5	KNNR 6/1005/7	Nr STWiOR: D – 04.03.01a Skropienie nawierzchni emulsją asfaltową	m2	1 066,280			
5.6	KNNR 6/1005/6	Nr STWiOR: D – 04.03.01a Oczyszczenie nawierzchni drogowych, mechanicznie, nawierzchnia z bitumu	m2	1 066,280			
5.7	KNR 911/103/1 (1)	Nr STWiOR: D-05.03.26D Wzmacnianie konstrukcji na połączeniu z nawierzchnią bitumiczną istniejącą, pasmo geosyntetyku szerokości min. 2m o wytrzymałości na rozciąganie wzdłuż min. 120kN/m, wszerz min. 250kN/m.	m2	13,000			
6	Element	Kody CPV: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni Nr STWiOR: D-09.00.00 Zieleń					
6.1	KNKRB 1/415/1	Nr STWiOR: D-09.01.01 Humusowanie i obsiew mieszanką traw przy grubości warstwy humusu 5 cm	m2	100,000			
6.2	KNR 221/702/3	Nr STWiOR: D-09.01.01 Pielęgnacja ręczna wykonywanych siewem trawników parkowych	m2	100,000			
7	Element	Kody CPV: 45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg Nr STWiOR: D-08.00.00 Elementy ulic					
7.1	KSNR 6/404/3	Nr STWiOR: D-08.03.01 Obrzeża betonowe, 30x8' cm, podsypka piaskowa, wypełnienie spoin piaskiem, wraz z wykonaniem ław	m	108,500			
7.2	KSNR 6/403/3	Nr STWiOR: D – 08.01.02 Opornik wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 12x25' cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa	m	49,000			
7.3	KNNR 6/403/3	Nr STWiOR: D-08.01.02 Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30' cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa	m	156,500			
7.4	KNNR 6/403/3	Nr STWiOR: D-08.01.02 Krawężniki najazdowe wraz z wykonaniem ław, betonowe 15x22' cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa	m	73,500			
8	Element	Kody CPV: 45316213-1 Instalowanie oznakowania drogowego Nr STWiOR: D-07.00.00 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu (stała)					
8.1	KNNRS 6/808/8	Nr STWiOR: D-01.02.00 Słupki do znaków i znaki - rozebranie	szt	3,000			
8.2	KNNR 6/702/1 (1)	Nr STWiOR: D-07.02.01 Pionowe znaki drogowe, słupki z rur stalowych, Fi' 50' mm	szt	5,000			
8.3	KNNR 6/702/4	Nr STWiOR: D-07.02.01 Pionowe znaki drogowe, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o powierzchni do 0,3'm2	szt	7,000			

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.	Cena jednost.	Wartość
8.4	KNNR 6/705/1	Nr STWiOR: D – 07.01.01 Oznakowanie poziome jezdni farbą grubowarstwową, linie segregacyjne i krawędziowe ciągłe, malowanie mechaniczne	m2	4,000			
8.5	KNNR 6/705/6	Nr STWiOR: D – 07.01.01 Oznakowanie poziome jezdni farbą grubowarstwową, linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych, malowanie mechaniczne	m2	15,248			
8.6	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D – 07.01.01 Punktowe, nawierzchniowe elementy odblaskowe	szt	12,000			
8.7	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-05.03.23a Nawierzchnie z kostki betonowej ostrzegawczej typu „STOP” 30x30x8cm	m2	2,400			
9	Element	Kody CPV: 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych Nr STWiOR: D – 07.06.01b Roboty wykończeniowe - przestawienie ogrodzenia					
9.1	KNNR 6/808/4	Nr STWiOR: D – 07.06.01b Ogrodzenie z siatki w ramach z kątowników i bramy - rozebranie z wywożeniem	m	120,000			
9.2	KNR 1501/201/6	Nr STWiOR: D – 07.06.01b Rozbiórka konstrukcji betonowych, rozbiórka mechaniczna, grubość konstrukcji ponad 20 cm	m3	2,160			
9.3	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D – 07.06.01b Wywóz samochodami samowładowczymi do 1 km (załadunek mechaniczny), gruz i utilizacja odpadów	m3	2,160			
9.4	KNR 401/108/12	Nr STWiOR: D – 07.06.01b Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowładowczymi na każdy następny 1 km	m3	2,160	4		
9.5	KNR 201/215/1	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,15 m3, grunt kategorii I-II	m3	4,320			
9.6	KNR 401/108/5	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami samowładowczymi do 1 km, grunt kategorii I-II	m3	4,320			
9.7	KNR 401/108/8	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami samowładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km	m3	4,320	4		
9.8	KNNR 2/107/1	Nr STWiOR: D – 07.06.01b Betonowanie konstrukcji zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym, ławy fundamentowe	m3	4,320			
9.9	KNR 202/1804/12	Nr STWiOR: D – 07.06.01b Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych (rozstaw 2.10), wysokość 2.0 m, słupki z rur o średnicy 76 mm obetonowane	m	120,000			

Tabela elementów scalonych

Narzuty: VAT 23,00%

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1	Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe	
2	Roboty rozbiórkowe - wycinka istniejących drzew i krzewów	
3	Roboty ziemne	
4	Podbudowy	
5	Nawierzchnie	
6	Zieleń	
7	Elementy ulic	
8	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu (stała)	
9	Roboty wykończeniowe - przestawienie ogrodzenia	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Betoniarze grupa II	r-g	86,569
2.	Betoniarze grupa III	r-g	3,906
3.	Malarze grupa II	r-g	18,6
4.	Ogrodnicy grupa I	r-g	11,5
5.	Ogrodnicy grupa II	r-g	4,6
6.	Robocizna	r-g	4,8516
7.	Robotnicy	r-g	1 550,0289
8.	Robotnicy budowlani	r-g	7,344
9.	Robotnicy grupa I	r-g	551,03356
10.	Robotnicy grupa II	r-g	16,236
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			2 254,6691

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Azofoska	t	0,005
2.	Beton zwykły C20/25 (B-25)	m3	3,2552
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego (B-12,5)	m3	0,273
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego (B-17,5)	m3	4,56
5.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C16/20 (B-20)	m3	2,6138
6.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C20/25 (B-25)	m3	5,404
7.	Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 32,5 workowany	t	0,47775
8.	Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 42,5 luzem	t	3,64615
9.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	34,44356
10.	Deski iglaste obrzynane grubości 19-25 mm, kl. III	m3	0,1974
11.	Emulsja asfaltowa drogowa kationowa szybkorozpadowa	kg	543,8028
12.	Farba grubowarstwowa	dm3	7,92446
13.	Farba olejna do gruntowania	dm3	4,704
14.	Geosyntezyk o wytrzymałości na rozciąganie wzdłuż min. 120kN/m, wszerz min. 250kN/m.	m2	23,66
15.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,164
16.	kostka betonowa ostrzegawcza typu „STOP” 30x30x8cm	m2	2,424
17.	Kostka brukowa z betonu (bez względu na kształt) grub. 6 cm, szara	m2	244,596
18.	Kostka brukowa z betonu (bez względu na kształt) grub. 8 cm, kolorowa	m2	264,6594
19.	koszt utylizacji gruzu	m3	293,522
20.	Krawężniki iglaste kl. II	m3	0,52867
21.	Krawężniki iglaste obrzynane klasa II	m3	0,1199
22.	Krawężnik drogowy betonowy prostokątny ścięty - 100x30x15 cm, szary	m	159,63
23.	Krawężnik najazdowy drogowy prostokątny ścięty 100x22x15cm, szary	m	74,97
24.	Kruszywo mineralne łamane, uziarnienie 0 - 31,5 mm	t	1,82
25.	Lina stalowa jednozwita z drutu ocynkowanego 1x19 - fi 5 mm	kg	37,44
26.	Masa mineralno-asfaltowa grysowa do warstwy ścieralnej	t	53,314
27.	Masa mineralno-asfaltowa grysowo-żwirowa, do warstwy wiążącej	t	103,97872
28.	Miał kamienny łamany (kruszywo)	t	0,43401
29.	Nasiona traw	kg	1,3
30.	Obrzeże trawnikowe, betonowe 75-100x30x8 cm, szare	m	110,67
31.	Olej napędowy do silników luzem	kg	15,93022
32.	Opornik betonowy drogowy	m	49,98
33.	Piasek do betonów zwykłych	m3	9,90816
34.	Piasek do betonów zwykłych uszlachetniony	m3	18,89624
35.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	0,651
36.	Piasek uszlachetniony	m3	67,3662
37.	Piasek uziarnienie 0-4 mm	m3	3,05175
38.	Pospółka do betonów, uziarnienie 0-31.5mm	m3	7,36186
39.	Pospółka uziarnienie 0-31,5 mm	m3	54,1359
40.	Punktowe, nawierzchniowe elementy odbłaskowe	szt	12
41.	Rozcieńczalnik do wyrobów chlorokauczukowych	dm3	2,21525
42.	Siatka ogrodzeniowa z drutu ocynkowanego, powlekanego tworzywem o średnicy do fi 3,6 mm	m2	249,6
43.	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych	kg	54,5
44.	Słupki drewniane iglaste - niekorowane o średnicy 7-11 cm, dł. 2,0 m	m3	0,00884
45.	Słupki z rur stalowych	kg	813,6
46.	Szpilki z prętów stalowych	szt	2,34
47.	Tablice znaków drogowych do 0,3 m2	szt	7
48.	Tłuczeń kamienny, 31,5 - 63 mm	t	421,97434
49.	Uchwyty stalowe do mocowania rur stalowych fi 13,5 - 36mm	szt	480

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
50.	Woda	m3	0,0121
51.	Woda przemysłowa	m3	21,582
52.	Woda z rurociągów	m3	229,87235
53.	Ziemia urodzajna (humus)	m3	5,2

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Ciągnik gąsienicowy 55 kW (75KM) (1)	m-g	31,47805
2.	Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	14,8213
3.	Ciągnik kołowy 63 kW (85 KM) (1)	m-g	1,0568
4.	Frezarka drogowa WIRTGEN 1000 C 104 kW (142 KM) (1)	m-g	6,75
5.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,60 m3 (1)	m-g	3,46332
6.	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 (1)	m-g	0,28642
7.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 2 m3 (1)	m-g	9,207
8.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 2,50 m3 (1)	m-g	0,403
9.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 2.00 m3 (1)	m-g	0,11664
10.	Malowarka do poziomego znakowania dróg (samobieżna) - kpl. (1)	m-g	0,1856
11.	Malowarka do poziomego znakowania dróg (samobieżna) (1)	m-g	0,47116
12.	Mieszarka do stabilizacji gruntu doczepna (bez ciągnika) 1,90 - 2,30 m	m-g	26,01061
13.	Mieszarka do stabilizacji gruntu doczepna (bez ciągnika) szerokości 1.9-2.3m	m-g	5,46744
14.	Przyczepa skrzyniowa 3,50 t	m-g	2,1136
15.	Rozkładarka mas bitumicznych 3,50 m (2)	m-g	11,25288
16.	Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) (1)	m-g	3,69849
17.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,6375
18.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,47116
19.	Samochód samowyładowczy 5-10 t (1)	m-g	27,87459
20.	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	207,70382
21.	Samochód skrzyniowy z żurawikiem ładunkowym (HDS) pow. 10-15 t (1)	m-g	6
22.	Skrapiarka do bitumu, przewoźna (bez ciągnika) z mechaniczną pompą 1500 dm3	m-g	13,00862
23.	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 17 m3/min. (1)	m-g	2,368
24.	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min. (1)	m-g	3,672
25.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	4,14476
26.	Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1)	m-g	7,3189
27.	Szczotka mechaniczna bez ciągnika 700-800 mm	m-g	1,81268
28.	Środek transportowy (1)	m-g	0,78
29.	Walec statyczny samojezdny (1)	m-g	0,86328
30.	Walec statyczny samojezdny 4-6 t (1)	m-g	61,43189
31.	Walec statyczny samojezdny ogumiony (1)	m-g	5,46744
32.	Walec statyczny samojezdny ogumiony 10 t (1)	m-g	37,26349
33.	Walec wibracyjny samojezdny 7,50 t (1)	m-g	4,56987
34.	Wibrator powierzchniowy do 225 kg	m-g	65,2171
35.	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70-90 m3/h	m-g	0,2132
36.	Zrywarka przyczepna - kpl.	m-g	6,557
Razem m-g (z dokładnością do zaokrążeń):			574,15761

Kosztorys ofertowy

Nazwa kosztorysu: **Dokumentacja kosztorysowa: Rozbudowa drogi w msc. Łebno, ul. Szkolna do szkoły podstawowej w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 224 (wraz z przebudową skrzyżowania i zatoki autobusowej) - etap I - ul. Szkolna**

Nazwa obiektu lub robót: **Rozbudowa drogi w msc. Łebno, ul. Szkolna do szkoły podstawowej w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 224 (wraz z przebudową skrzyżowania i zatoki autobusowej) - etap I - ul. Szkolna - Branża teletechniczna**

Lokalizacja: **ul. Szkolna, m. Łebno**

Nazwy i kody CPV: **45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45231600-1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych**

Zamawiający: **Wójt Gminy Szemud, ul. Kartuska 13, 84-217 Szemud**

Jednostka opracowująca: **NEOX Spółka z o.o., ul. Wały Piastowskie 1/1508, 80-855 Gdańsk**

Kosztorys opracowali:
Asystent: mgr inż. Antonino Graceffa,
NEOX Spółka z o.o.

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy kanału technologicznego wzdłuż ulicy Szkolnej w Łebnie

Budowę kanału teletechnicznego projektuje się zgodnie z obowiązującymi normami teletechnicznymi i budowlanymi oraz warunkami technicznymi. Zakres opracowania obejmuje budowę kanału teletechnicznego zgodnie z wytycznymi Inwestora. Kanał technologiczny należy wykonać z jednej rury polietylenowej pierwotnej wysokiej gęstości HDPE o średnicy 160/9,1mm (RO), sztywność obwodowa co najmniej SN 8 kN/m², trzech rur polietylenowych pierwotnych wysokiej gęstości HDPE 40/3,7mm (RS), sztywność obwodowa co najmniej SN 8 kN/m² i jednej wiązki mikrorur MR1 cienkościennych o średnicy zewnętrznej 40 mm ±5 (WMR) (mikrorura o średnicy zewnętrznej 7,0 mm, 10,0 mm i 12,0mm i grubości ścianki od 0,75 do 1 mm do układania w wiązkach prefabrykowanych o średnicy 40 mm ±5). Konfiguracja wiązek mikrorur może być dowolna, z zastrzeżeniem okrągłego kształtu wiązki i maksymalnego wypełnienia wynikającego z wartości średnicy wewnętrznej rury osłonowej.

Właściwości materiałowe: gęstość nie mniejsza niż 0,940 kg/m³, moduł sprężystości 800-1200 MPa, stosowność w zakresie temperatur -30 do +75 st. C.

Połączenia odcinków rur kanału technologicznego wykonać za pomocą fabrycznych złączy mułoszczelnych. Głębokość układania rur min. 130 cm.

Taśmę ostrzegawczą o szerokości 200 } 10 mm i grubości co najmniej 0,3 mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny” umieszcza się nad ciągami kanałów technologicznych w połowie głębokości ich ułożenia. Taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną o szerokości 200 } 10 mm i grubości co najmniej 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm, z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny” umieszcza się bezpośrednio nad ciągami kanałów technologicznych. Do oznaczania i lokalizacji ciągów w punktach charakterystycznych kanału technologicznego stosuje się znaczniki elektromagnetyczne. W miejscach załamań i rozgałęzień zgodnie z planem sytuacyjnym umiejscowić studnie żelbetowe typowe SKR-2 typu ciężkiego klasy „C” (25T) o wymiarach L/B/H 1500/900/1200 ±20mm wykonane z betonu klasy C30/37 o ściankach grubości 7cm. Rama i pokrywa żelbetowa studzienki kablowej typu ciężkiego wzmocniona klasy D400 z wywietrznikiem w ramie stalowej. Pręty stalowe do zbrojenia betonu o średnicach od 4,0 mm do 5,5 mm (pręty gładkie) oraz o średnicach od 6,0 mm do 12,0 mm (pręty żebrowane). Stalowe pręty konstrukcyjne na ramy i oprawy zwieńczeń.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
1	Element	Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne Kod ind.: Nr STWiOR: D-01.00.00 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe			
1.1	KNRW 201/113/3	Nr STWiOR: D-01.01.01A Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa w terenie równinnym (wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza) 78,3/ 1000 = 0,078300 0,078	km	0,078	
2	Element	Kody CPV: 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu Nr STWiOR: D-02.00.00 Roboty ziemne			
2.1	KNNR 5/701/5	Nr STWiOR: E-01.03.01 Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV 1,5* 0,9* 1* 4+ 0,6* 78,3* 0,9 = 47,682000 47,682	m3	47,682	
2.2	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1*km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii I-II i utylizacja odpadów 1,5* 0,9* 1* 4+ 0,6* 78,3* 0,3 = 19,494000 19,494	m3	19,494	
2.3	KNR 401/108/4	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1*km 1,5* 0,9* 1* 4+ 0,6* 78,3* 0,3 = 19,494000 19,494	m3	19,494	4
3	Element	Kody CPV: 45231600-1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych Nr STWiOR: E-01.03.01 Kanał technologiczny			
3.1	KNNR 5/706/2	Nr STWiOR: E-01.03.01 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6*m 78,3+ 1,5* 4 = 84,300000 84,300	m	84,300	
3.2	KNNR 5/702/2	Nr STWiOR: E-01.03.01 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III 0,6* 78,3* 0,6 = 28,188000 28,188	m3	28,188	
3.3	TPSA 40/301/1	Nr STWiOR: E-01.03.01 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-2, o wymiarach L/B/H 1500/900/1200 grunt kategorii I-II	szt	4,000	
3.4	KNNR 5/705/1	Nr STWiOR: E-01.03.01 Ułożenie rur osłonowych (HDPE160/9,1 + 3 x HDPE40/3,7 + 1 x mikrorur MR1 40mm)	m	78,300	

Kosztorys Ofertowy

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.	Cena jednost.	Wartość
1	Element	Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne Kod ind.: Nr STWiOR: D-01.00.00 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe					
1.1	KNRW 201/113/3	Nr STWiOR: D-01.01.01A Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa w terenie równinnym (wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza)	km	0,078			
2	Element	Kody CPV: 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu Nr STWiOR: D-02.00.00 Roboty ziemne					
2.1	KNNR 5/701/5	Nr STWiOR: E-01.03.01 Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV	m3	47,682			
2.2	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1*km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii I-II i utilizacja odpadów	m3	19,494			
2.3	KNR 401/108/4	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1*km	m3	19,494	4		
3	Element	Kody CPV: 45231600-1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych Nr STWiOR: E-01.03.01 Kanał technologiczny					
3.1	KNNR 5/706/2	Nr STWiOR: E-01.03.01 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6*m	m	84,300			
3.2	KNNR 5/702/2	Nr STWiOR: E-01.03.01 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m3	28,188			
3.3	TPSA 40/301/1	Nr STWiOR: E-01.03.01 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-2, o wymiarach L/B/H 1500/900/1200 grunt kategorii I-II	szt	4,000			
3.4	KNNR 5/705/1	Nr STWiOR: E-01.03.01 Ułożenie rur osłonowych (HDPE160/9,1 + 3 x HDPE40/3,7 + 1 x mikrorur MR1 40mm)	m	78,300			

Tabela elementów scalonych

Narzuty: VAT 23,00%

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1	Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe	
2	Roboty ziemne	
3	Kanał technologiczny	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Monterzy	r-g	90,08
2.	Robotnicy	r-g	66,78705
3.	Robotnicy grupa I	r-g	15,98508
Razem (z dokładnością do zaokrążeń):			172,85213

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Beton zwykły C12/15 (B-15)	m3	0,2
2.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,028
3.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	kg	0,04
4.	Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	16
5.	koszt utylizacji	m3	33,1398
6.	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania, czarny	dm3	3,52
7.	mikrorur MR1	m	78,3
8.	Osadniki betonowe	szt	4
9.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,056
10.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	6,4068
11.	Pokrywa do studni kablowych telekomunikacyjnych z wypełnieniem, z wietrznikiem OLw - oprawa lekka 50x50x6cm (SK-1)	szt	4
12.	Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej z wietrznikami	szt	4
13.	Rama do studni kablowych telekomunikacyjnych RLpd - rama lekka podwójna 500 x 1000, samodzielna (SK-2)	szt	4
14.	Rura osłonowa PE-HD dla kabli optotelekomunikacyjnych fi 160x9,1mm	m	78,3
15.	Rura osłonowa PE-HD dla kabli optotelekomunikacyjnych fi 40x3,7mm	m	234,9
16.	Rura wspornikowa ze śrubą rzymską	szt	8
17.	Słupki drewniane iglaste Fi 7-11 cm długości 2.5 m	m3	0,02231
18.	Studnia kablowa, żelbetowa dla telekomunikacji SKR-2 - studnia przelotowa dla kanalizacji 2-otworowej kompletna	kpl.	4
19.	Tablica opisowa	szt	4
20.	Woda z rurociągów	m3	0,016

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37 kW (50 KM) (1)	m-g	4,7682
2.	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 (1)	m-g	8,58276
3.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 2 m3 (1)	m-g	1,05268
4.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	1,4742
5.	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	9,16778
6.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	9,17928
7.	Środek transportowy (1)	m-g	1,0962
8.	Ubijak spalinowy 200kg	m-g	14,04
9.	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	0,5481
10.	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	8,24
Razem m-g (z dokładnością do zaokrążeń):			78,1492

Kosztorys ofertowy

Nazwa kosztorysu: **Dokumentacja kosztorysowa: Rozbudowa drogi w msc. Łebno, ul. Szkolna do szkoły podstawowej w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 224 (wraz z przebudową skrzyżowania i zatoki autobusowej) - etap I - ul. Szkolna**

Nazwa obiektu lub robót: **Rozbudowa drogi w msc. Łebno, ul. Szkolna do szkoły podstawowej w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 224 (wraz z przebudową skrzyżowania i zatoki autobusowej) - etap I - ul. Szkolna - Branża elektryczna i teletechniczna - kolizje**

Lokalizacja: **ul. Szkolna, m. Łebno**

Nazwy i kody CPV: **45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231600-1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych**

Zamawiający: **Wójt Gminy Szemud, ul. Kartuska 13, 84-217 Szemud**

Jednostka opracowująca: **NEOX Spółka z o.o., ul. Wały Piastowskie 1/1508, 80-855 Gdańsk**

Kosztorys opracowali:
Asystent: mgr inż. Antonino Graceffa,
NEOX Spółka z o.o.

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy sieci teletechnicznej kolidującej z projektowanymi drogami, polegający na przełożeniu, przedłużeniu i zabezpieczeniu istniejącej infrastruktury teletechnicznej w miejscach kolizji z projektowanymi drogami dla inwestycji polegającej na rozbudowie ulicy Szkolnej w Łebnie. Zabezpieczenie kabli teletechnicznych projektuje się zgodnie z obowiązującymi normami teletechnicznymi i budowlanymi oraz warunkami technicznymi. Zakres opracowania obejmuje usunięcie kolizji zgodnie z wytycznymi Inwestora oraz z warunkami technicznymi. W stanie istniejącym na projektowanych ulicach objętych opracowaniem występują linie teletechniczne kablowe oraz kable elektryczne. Całość prac kablowych wykonać zgodnie z obowiązującą normą oraz aktualnie obowiązującymi przepisami. Należy zabezpieczyć kable kolidujące z projektowaną drogą zgodnie z częścią rysunkową. Należy zachować minimalne odległości pionowe i poziome między kablami.

Kabli nie należy układać na dnie wykopu kamienistego lub w ziemi, która mogłaby uszkodzić kabel np. ostry żwir, ani bezpośrednio zasypywać tą ziemią. Kable powinny być w wykopie linia falistą z zapasem wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu.

Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości min. 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości min. 15 cm.

Ułożony kabel przed zasypaniem podlega odbiorowi.

Przy przejściu linii kablowej przez wjazd lub drogę, rów kablowy pogłębić, a sam kabel układać na głębokości 0,7 m dodatkowo jeszcze w rurze ochronnej typu A110PS.

Przy układaniu kabla wzdłuż ulic i dróg należy zachować następujące odległości kabla:

- min. 0,5 m - od granicy pasa drogowego,
- min. 1,5 m - od pni istniejących drzew.

W miejscach gdzie istnieje podziemna infrastruktura techniczna rów kablowy wykopać ręcznie.

W ramach budowy drogi należy usunąć kolizję istniejących kabli znajdujących się w pasie modernizowanej drogi lub kolidujących z projektowanymi sieciami. Istniejące doziemne kable miedziane lub światłowód należy odkopać, przełożyć na nową trasę zgodnie z planem sytuacyjnym i połączyć z istniejącym kablem za pomocą złączy kablowych wykonując tzw. złącze równoległe.

Kabel ziemny na całej długości zabezpieczyć taśmą ostrzegawczą koloru pomarańczowego z napisem „UWAGA KABEL TELEKOMUNIKACYJNY”, ułożoną na połowie głębokości ułożenia kabla.

Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać pomiary dla kabla w zakresie transmisji wąsko i szerokopasmowej. Wyniki pomiarów powinny spełniać wymagania określone w ZN-96 TP S.A.-027. Protokoły pomiarów należy przekazać Inwestorowi wraz z dokumentacją powykonawczą przy odbiorze.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
1	Element	Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne Kod ind.: Nr STWiOR: D-01.00.00 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe			
1.1	KNRW 201/113/3	Nr STWiOR: D-01.01.01a Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa w terenie równinnym (wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza) $(68)/ 1000$ $= 0,068000$ $0,068$	km	0,068	
2	Element	Kody CPV: 45231600-1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych Nr STWiOR: E-01.03.04 Przełożenie kabli telefonicznych miedzianych - światłowód			
2.1	KNNR 5/701/4	Nr STWiOR: E-01.03.04 Kopanie rowów dla kabli, grunt kategorii I-II $(125+ 68)* 0,6* 1* 2$ $= 231,600000$ $231,600$	m3	231,600	
2.2	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1*km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii III i utylizacja odpadów $0,6* 0,3* (68)$ $= 12,240000$ $12,240$	m3	12,240	
2.3	KNR 401/108/4	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1*km $0,6* 0,3* (68)$ $= 12,240000$ $12,240$	m3	12,240	4
2.4	KNNR 5/706/2	Nr STWiOR: E-01.03.04 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6*m	m	68,000	
2.5	KNNR 5/716/3	Nr STWiOR: E-01.03.04 Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 1,5*kg/m	m	68,000	
2.6	KNNR 5/702/2	Nr STWiOR: E-01.03.04 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III $(125+ 68)* 0,6* 1- 68* 0,6* 0,3$ $= 103,560000$ $103,560$	m3	103,560	
2.7	KNNR 5/705/1	Nr STWiOR: E-01.03.04 Ułożenie rur osłonowych APS160	m	14,500	

Kosztorys Ofertowy

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.	Cena jednost.	Wartość
1	Element	Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne Kod ind.: Nr STWiOR: D-01.00.00 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe					
1.1	KNRW 201/113/3	Nr STWiOR: D-01.01.01a Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa w terenie równinnym (wytczenie i inwentaryzacja powykonawcza)	km	0,068			
2	Element	Kody CPV: 45231600-1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych Nr STWiOR: E-01.03.04 Przełożenie kabli telefonicznych miedzianych - światłowód					
2.1	KNNR 5/701/4	Nr STWiOR: E-01.03.04 Kopanie rowów dla kabli, grunt kategorii I-II	m3	231,600			
2.2	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1*km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii III i utilizacja odpadów	m3	12,240			
2.3	KNR 401/108/4	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1*km	m3	12,240	4		
2.4	KNNR 5/706/2	Nr STWiOR: E-01.03.04 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6*m	m	68,000			
2.5	KNNR 5/716/3	Nr STWiOR: E-01.03.04 Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 1,5*kg/m	m	68,000			
2.6	KNNR 5/702/2	Nr STWiOR: E-01.03.04 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m3	103,560			
2.7	KNNR 5/705/1	Nr STWiOR: E-01.03.04 Ułożenie rur osłonowych APS160	m	14,500			

Tabela elementów scalonych

Narzuty: VAT 23,00%

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1	Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe	
2	Przełożenie kabli telefonicznych miedzianych - światłowód	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Robotnicy	r-g	170,2996
2.	Robotnicy grupa I	r-g	10,0368
Razem (z dokładnością do zaokrążeń):			180,3364

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	koszt utylizacji gruntu	m3	20,808
2.	Piasek naturalny kopany	m3	2,584
3.	Rura osłonowa do kabli z PVC o średnicy fi 160mm AROT	m	15,08
4.	Słupki drewniane iglaste Fi 7-11 cm długości 2.5 m	m3	0,01945

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Ciągnik kołowy 18 kW (25 KM) (1)	m-g	0,2992
2.	Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37kW/50KM (1)	m-g	13,896
3.	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 (1)	m-g	23,16
4.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 2 m3 (1)	m-g	0,66096
5.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0,2992
6.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	1,2852
7.	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	7,0856
8.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	1,4688
9.	Środek transportowy (1)	m-g	0,6586
10.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,4007
Razem m-g (z dokładnością do zaokrążeń):			49,21426

Kosztorys ofertowy

Nazwa kosztorysu: **Dokumentacja kosztorysowa: Rozbudowa drogi w msc. Łebno, ul. Szkolna do szkoły podstawowej w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 224 (wraz z przebudową skrzyżowania i zatoki autobusowej) - etap I - ul. Szkolna**

Nazwa obiektu lub robót: **Rozbudowa drogi w msc. Łebno, ul. Szkolna do szkoły podstawowej w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 224 (wraz z przebudową skrzyżowania i zatoki autobusowej) - etap I - ul. Szkolna - Branża elektryczna - oświetlenie**

Lokalizacja: **ul. Szkolna, m. Łebno**

Nazwy i kody CPV: **45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego**

Zamawiający: **Wójt Gminy Szemud, ul. Kartuska 13, 84-217 Szemud**

Jednostka opracowująca: **NEOX Spółka z o.o., ul. Wały Piastowskie 1/1508, 80-855 Gdańsk**

Kosztorys opracowali:
Asystent: mgr inż. Antonino Graceffa,
NEOX Spółka z o.o.

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest projekt oświetlenia ulicznego dla inwestycji polegającej na rozbudowie ulicy Szkolnej w Łebnie. Zakres opracowania obejmuje budowę oświetlenia ulicznego zgodnie z wytycznymi Inwestora oraz z uzyskanymi warunkami technicznymi, z włączeniem do istniejącej sieci. Projektuje się słupy oświetleniowe okrągłe, stalowe ocynkowane (na zewnątrz i wewnątrz), grubości min. 4 mm, malowane zewnątrz o wysokości 8m, z wysięgnikiem rurowym 1,5m o nachyleniu 15 stopni. Zaprojektowano słupy oświetleniowe wraz z niezbędnym osprzętem (fundament prefabrykowany typu F100/200 (beton C30/37) i tabliczka słupowa), zlokalizowane wzdłuż drogi. W bazie słupa wykonane drzwiczki dostępowe, zamykane na klucz imbusowy. Fundament przed wbudowaniem należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo powłokami asfaltowymi. Fundamenty lokalizować równo z nawierzchnią projektowaną, na terenach zielonych 5 cm powyżej rzędnej terenu. Słup mocowany jest do fundamentu przy pomocy kołnierza stalowego, przykręcanego do fundamentu za pomocą śrub o rozmiarze i rozstawie określonym przez producenta. Nakrętki zabezpieczone kapturkami z PVC. Obmalowanie słupa wraz z podstawą preparatem ochronnym w kolorze szarym do wysokości 50 cm. W słupach zamontować złącza kablowe IZK-2-01 z zabezpieczeniami Bi Wts 10A, fazowe IZK-2-02, zerowe IZK-2-0. Słupy uziemić za pomocą bednarki ocynkowanej 25x4mm, prowadzonej w wykopie. Wartość rezystancji $R < 10 \Omega$. Należy zachować minimalną skrajnię drogową. Słupy w skrajni drogi malować farbą fluorescencyjną. Projektuje się oprawy z ledowym źródłem światła i następujących parametrach:

- oprawa świetlna ze źródłem światła LED,
- minimalny strumień świetlny oprawy: 5854lm (ul. Szkolna), 8249lm (droga wojewódzka)
- moc oprawy: 49,5W (ul. Szkolna), 61,5W (droga wojewódzka)
- skuteczność świetlna oprawy: min. 110 lm/W,
- zasilacz w II klasie ochrony elektrycznej,
- przewidywany czas pracy lampy: min. 100.000 godz. (w tym czasie spadek strumienia nie większy niż do 80%),
- klasa odporności: IK-08,
- stopień ochrony: IP-66 dla całej oprawy,
- korpus oprawy wykonany z aluminium,
- układy zasilające oprawę pozwalają na utrzymanie stałego w czasie strumienia świetlnego oprawy pozwalając tym samym na redukcję użycia energii,

temperatura barwowa światła białego max 4000K,

współczynnik oddawania barw $R_a > 70$

certyfikaty CE oraz ENEC

Wykonanie z stopów metali nieulegających korozji,

maksymalny prąd sterowania 700mA,

dostęp do konstrukcji bez użycia narzędzi komora osprzętu o stopniu ochrony IP66 i komora optyczna o stopniu ochrony IP66

układy zasilające pozwalające na wprowadzenie 5-ciu poziomów redukcji mocy.

Na przejściach dla pieszych projektowane są lampy z oprawą dedykowaną dla przejść dla pieszych. Projektowane są lampy o parametrach:

oprawa LED o mocy 78W i strumieniu świetlnym oprawy 10030lm

słup stalowy ocynkowany ogniowo z oprawą zamontowaną wysokości 5,0m, słupy z wysięgnikiem w kolorze żółto-czarnym.

układy zasilające pozwalające na wprowadzenie 5-ciu poziomów redukcji mocy

czujnik zwiększający natężenie oświetlenia przy zbliżaniu się pieszego do przejścia.

Projektuje się kabel oświetleniowy YAKXS 4x25mm, który należy ułożyć po wyznaczonych trasach.

Trasy linii kablowych w ziemi mają być oznaczone na całej długości i szerokości za pomocą siatki, folie lub folie perforowanej o trwałym kolorze niebieskim dla kabli o napięciu znamionowym do 1 kV, folie i siatki mają być wykonane z materiału zapewniającego wydłużenie do 200% w temperaturze 20°C. Projektuje się przepusty z rur SRS110.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
1	Element	Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne Nr STWiOR: D-01.00.00 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe			
1.1	KNRW 201/113/3	Nr STWiOR: D – 01.01.01A. Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa w terenie równinnym (wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza) 107/ 1000 = 0,107000 0,107	km	0,107	
1.2	KNNR 9/1002/6	Nr STWiOR: E-01.00.00 Wysięgniki rurowe, demontaż wysięgnika mocowanego na słupie lub ścianie, ciężar do 30`kg	szt	1,000	
1.3	KNNR 9/1005/3	Nr STWiOR: E-01.00.00 Oprawy oświetlenia zewnętrznego, demontaż na trzpieniu słupa lub wysięgnika	kpl	1,000	
1.4	KNNR 9/1001/8	Nr STWiOR: E-01.00.00 Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 300`kg	słup	1,000	
2	Element	Kody CPV: 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Nr STWiOR: E-01.00.00 Oświetlenie zewnętrzne- kable elektryczne			
2.1	KNNR 5/701/5	Nr STWiOR: E-01.00.00 Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV 0,6* 0,6* 2* (5)+ 0,6* 1* (107) = 67,800000 67,800	m3	67,800	
2.2	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1`km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii III i utylizacja odpadów 0,6* 0,6* 2* (5)+ 0,6* 0,3* (107) = 22,860000 22,860	m3	22,860	
2.3	KNR 401/108/4	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1`km 0,6* 0,6* 2* (5)+ 0,6* 0,3* (107) = 22,860000 22,860	m3	22,860	4
2.4	KNNR 5/706/2	Nr STWiOR: E-01.00.00 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6`m	m	107,000	
2.5	KNNR 5/702/2	Nr STWiOR: E-01.00.00 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III 0,6* (107)* 0,7 = 44,940000 44,940	m3	44,940	
2.6	KNNR 5/705/1	Nr STWiOR: E-01.00.00 Ułożenie rur osłonowych SRS110	m	14,500	
2.7	KNNR 5/707/2 (1)	Nr STWiOR: E-01.00.00 Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel oświetleniowy YAKXS 4x25 mm2, przykrycie folią 107+ (5)* 3 = 122,000000 122,000	m	122,000	
2.8	KNNR 5/907/6	Nr STWiOR: E-01.00.00 Układanie uziomów w rowach kablowych	m	107,000	
2.9	KNNR 5/907/2	Nr STWiOR: E-01.00.00 Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu III	m	5,000	
2.10	KNNR 5/1001/2 (1)	Nr STWiOR: E-01.00.00 Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 300`kg, stalowy, malowane i oznaczone	szt	5,000	
2.11	KNNR 5/1002/2	Nr STWiOR: E-01.00.00 Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 30`kg	szt	5,000	
2.12	KNNR 5/1003/3 (2)	Nr STWiOR: E-01.00.00 Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10`m, przewody kabelkowe	kpl	5,000	
2.13	KNNR 5/1004/2	Nr STWiOR: E-01.00.00 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego 49,5W, na wysięgniku	szt	3,000	
2.14	KNNR 5/1004/2	Nr STWiOR: E-01.00.00 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego dedykowanego dla przejść dla pieszych 1xLED78W, na wysięgniku	szt	2,000	
2.15	KSNR 5/101/1	Nr STWiOR: E-01.00.00 Dostawa i montaż szafki pomiarowo-sterowanej z rozłącznikami bezpiecznikowymi oraz system sterowania oprawami	kpl	1,000	
2.16	KNNR 5/1301/2	Nr STWiOR: E-01.00.00 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn	pomiar	1,000	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
2.17	KNNR 5/1302/3	Nr STWiOR: E-01.00.00 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	odcinek	1,000	

Kosztorys Ofertowy

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.	Cena jednost.	Wartość
1	Element	Kody CPV: 4511200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne Nr STWiOR: D-01.00.00 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe					
1.1	KNRW 201/113/3	Nr STWiOR: D – 01.01.01A. Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa w terenie równinnym (wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza)	km	0,107			
1.2	KNNR 9/1002/6	Nr STWiOR: E-01.00.00 Wysięgnyki rurowe, demontaż wysięgnika mocowanego na słupie lub ścianie, ciężar do 30`kg	szt	1,000			
1.3	KNNR 9/1005/3	Nr STWiOR: E-01.00.00 Oprawy oświetlenia zewnętrznego, demontaż na trzpieniu słupa lub wysięgnika	kpl	1,000			
1.4	KNNR 9/1001/8	Nr STWiOR: E-01.00.00 Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 300`kg	słup	1,000			
2	Element	Kody CPV: 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Nr STWiOR: E-01.00.00 Oświetlenie zewnętrzne- kable elektryczne					
2.1	KNNR 5/701/5	Nr STWiOR: E-01.00.00 Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV	m3	67,800			
2.2	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1`km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii III i utilizacja odpadów	m3	22,860			
2.3	KNR 401/108/4	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1`km	m3	22,860	4		
2.4	KNNR 5/706/2	Nr STWiOR: E-01.00.00 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6`m	m	107,000			
2.5	KNNR 5/702/2	Nr STWiOR: E-01.00.00 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m3	44,940			
2.6	KNNR 5/705/1	Nr STWiOR: E-01.00.00 Ułożenie rur osłonowych SRS110	m	14,500			
2.7	KNNR 5/707/2 (1)	Nr STWiOR: E-01.00.00 Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel oświetleniowy YAKXS 4x25 mm2, przykrycie folią	m	122,000			
2.8	KNNR 5/907/6	Nr STWiOR: E-01.00.00 Układanie uziomów w rowach kablowych	m	107,000			
2.9	KNNR 5/907/2	Nr STWiOR: E-01.00.00 Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu III	m	5,000			
2.10	KNNR 5/1001/2 (1)	Nr STWiOR: E-01.00.00 Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 300`kg, stalowy, malowane i oznaczone	szt	5,000			
2.11	KNNR 5/1002/2	Nr STWiOR: E-01.00.00 Montaż wysięgników rurowych i przewodów z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 30`kg	szt	5,000			
2.12	KNNR 5/1003/3 (2)	Nr STWiOR: E-01.00.00 Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10`m, przewody kabelkowe	kpl	5,000			
2.13	KNNR 5/1004/2	Nr STWiOR: E-01.00.00 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego 49,5W, na wysięgniku	szt	3,000			
2.14	KNNR 5/1004/2	Nr STWiOR: E-01.00.00 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego dedykowanego dla przejść dla pieszych 1xLED78W, na wysięgniku	szt	2,000			
2.15	KSNR 5/101/1	Nr STWiOR: E-01.00.00 Dostawa i montaż szafki pomiarowo-sterowanej z rozłącznikami bezpiecznikowymi oraz system sterowania oprawami	kpl	1,000			
2.16	KNNR 5/1301/2	Nr STWiOR: E-01.00.00 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn	pomiar	1,000			
2.17	KNNR 5/1302/3	Nr STWiOR: E-01.00.00 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	odcinek	1,000			

Tabela elementów scalonych

Narzuty: VAT 23,00%

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1	Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe	
2	Oświetlenie zewnętrzne- kable elektryczne	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej II	r-g	16,06
2.	Robotnicy	r-g	159,47602
3.	Robotnicy grupa I	r-g	18,7452
Razem (z dokładnością do zaokrążeń):			194,28122

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana 25x4 mm	kg	85,6
2.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	51,24
3.	Fundament słupów żelbetowych F 160 dla słupów S-100, S-120	szt	5
4.	Kabel oświetleniowy YAKXS 4x25 mm ²	m	126,88
5.	Konstrukcje stalowe drobne do mocowania aparatów i urządzeń elektrycznych	kg	10
6.	koszt utylizacji gruntu	m3	38,862
7.	Lampa oświetleniowa kompletna 1xLED78W	kpl	2
8.	Lampa oświetleniowa kompletna led 49,5W	kpl	3
9.	Licznik energii elektrycznej czynnej 3-fazowy, 4-taryfowy NEO 3, elektroniczny	szt	1
10.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	12,2
11.	Piasek naturalny kopany	m3	4,066
12.	Rura osłonowa SRS110	m	14,5
13.	Słup oświetleniowy stalowy ocynkowany grubości min. 4 mm, malowany i oznaczony	szt	5
14.	Słupek betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30`cm	szt	1,83
15.	Słupek drewniany iglasty - niekorowany o średnicy 7-11 cm, dł. 2,5 m	m3	0,0306
16.	Szafka oświetlenia ulicznego wraz z rozłącznikami bezpiecznikowymi	szt	1
17.	Tablica słupowa	szt	5
18.	Uziemienie prętowe, pogrążalne typu GALMAR, ze stali ciągnionej z warstwą Cu o średnicy: fi 17,2mm	m	5
19.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	1,342
20.	Wysięgnik rurowy do lamp, jednoramienny z nasadką 2,0m do słupów	szt	5

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Ciągnik kołowy 18 kW (25 KM) (1)	m-g	0,549
2.	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0,60 m3 (1)	m-g	0,06
3.	Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37 kW (50 KM) (1)	m-g	6,78
4.	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15`m3 (1)	m-g	12,604
5.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 2 m3 (1)	m-g	1,23444
6.	Podnośnik montażowy PHM na samochodzie - kpl.(2)	m-g	7,73
7.	Podnośnik montażowy PHM na samochodzie (2)	m-g	0,82
8.	Przyczepa dłuźycowa do samochodu 10 t	m-g	0,4
9.	Przyczepa dłuźycowa do samochodu do 4,50 t	m-g	2
10.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4`t	m-g	0,549
11.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	2,0223
12.	Samochód samowyładowczy do 5`t (1)	m-g	13,0934
13.	Samochód skrzyniowy do 5`t (1)	m-g	2,7432
14.	Samochód wieżowy z balkonem do 12 m (2)	m-g	0,87
15.	Środek transportowy (1)	m-g	12,3393
16.	Żuraw samochodowy 5-6`t (1)	m-g	7,627
Razem m-g (z dokładnością do zaokrążeń):			71,42164

Kosztorys ofertowy

Nazwa kosztorysu: **Dokumentacja kosztorysowa: Rozbudowa drogi w msc. Łebno, ul. Szkolna do szkoły podstawowej w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 224 (wraz z przebudową skrzyżowania i zatoki autobusowej) - etap I - ul. Szkolna**

Nazwa obiektu lub robót: **Rozbudowa drogi w msc. Łebno, ul. Szkolna do szkoły podstawowej w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 224 (wraz z przebudową skrzyżowania i zatoki autobusowej) - etap I - ul. Szkolna - branża sanitarna-wodociąg**

Lokalizacja: **ul. Szkolna, m. Łebno**

Nazwy i kody CPV: **45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45111300-1 Roboty rozbiórkowe
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków**

Zamawiający: **Wójt Gminy Szemud, ul. Kartuska 13, 84-217 Szemud**

Jednostka opracowująca: **NEOX Spółka z o.o., ul. Wały Piastowskie 1/1508, 80-855 Gdańsk**

Kosztorys opracowali:
Asystent: mgr inż. Antonino Graceffa,
NEOX Spółka z o.o.

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy sieci wodociągowej dla inwestycji rozbudowy ulicy Szkolnej w Łebnie. Zakres opracowania obejmuje przebudowę odcinków wodociągu zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi GPK.7021.100.21. W stanie istniejącym na terenie inwestycji występuje sieć wodociągowa. Zaprojektowano sieć wodociągową z rur PE-HD100 SDR 17 PN10 110x6,6mm. Rury należy układać zgodnie z wytycznymi producenta. Zakończenie odcinka sieci wodociągowej należy wykonać poprzez zasuwę. Wykonać nowe węzły z trzech zasuw i hydrantu na skrzyżowaniu ulicy Olszewskiego z Wróblewskiego. Budowę przyłącza zaprojektowano z rur PE100 SDR11 PN16 o średnicy o32; hydranty podziemne zostały zaprojektowane o średnicy DN80 (o funkcji płukania sieci wodociągowej). Dotychczasowi odbiorcy wody muszą być bezwzględnie przełączeni do nowowybudowanej linii po pozytywnej próbie bakteriologicznej. Wymienić wszystkie przyłącza na PE PN10 o średnicy o32-o40, od wodociągu do granicy posesji. Wpięcie przyłączy do nowo wykonanego wodociągu wykonać poprzez obejmę PN 16 z gwintem wewnętrznym adekwatnym do średnicy przełączanego przyłącza oraz zasuwę odcinającą klinową z żeliwa sferoidalnego. Do odcinania każdego przyłącza dobrano zasuwę odcinającą klinową z żeliwa sferoidalnego PN 10, do wykonywania przyłącza pod ciśnieniem o średnicy adekwatnej do średnicy przyłącza. Zasawa z jednej strony ma gwint zewnętrzny, z drugiej strony ma złącze kielichowe do rur PE. Do zasuw należy zamocować przedłużacz do zasuw przyłączy domowych. Na przedłużcu należy zamontować skrzynkę uliczną, z żeliwa szarego lub polietylenu dla obciążeń 40t. Skrzynkę zlicowaną z poziomem terenu należy zabezpieczyć obudową betonową. Należy wypełnić i zawiesić na słupku informacyjnym tabliczkę z pomiarami zasuw odcinającej przyłączy. Należy zastosować armaturę z miękkim doszczelnieniem, zasawy wyposażać w obudowy teleskopowe i obudować skrzynkami ulicznymi do zasuw. W miejscach gdzie brak nawierzchni utwardzonej, skrzynki zasuw i hydrantów zabezpieczyć obudową betonową. Zasawy odcinające zabudować tak aby odległość od końca trzpienia zasuw do pokrywy skrzynki wyniosła min. 16cm. Połączenie projektowanego wodociągu z istniejącym należy wykonać poprzez łącznikiem kielichowo –kołnierzowym i zasuwą kołnierzową. Każde załamanie trasy musi posiadać blok oporowy zabezpieczający wodociąg przed rozszczelnieniem. Istniejący wodociąg na odcinkach gdzie koliduje z wodociągiem projektowanym należy zlikwidować w momencie gdy będzie możliwe przełączenie odbiorców do nowej sieci (zachować ciągłość dostawy wody). W celu możliwości płukania i sprawdzenia wytrzymałości na ciśnienie w nowych węzłach (skrzyżowanie z Wąską i Ogrodową), wstawić zasawy działowe z żeliwa sferoidalnego z zabezpieczeniem antykorozyjnym żywicami epoksydowymi, z klinem wygumowanym i uszczelką wargową bezdławicową. Wrzeczona zasuw w obudowie teleskopowej z tworzywa sztucznego tej samej firmy co zastosowana zasawa. Po wykonaniu sieci wodociągowej lecz przed jej oddaniem do eksploatacji należy wszystkie elementy uzbrojenia łącznie z węzłami oznakować specjalnymi tabliczkami informacyjnymi wg PN -86/B-09700 (dotyczy zasuw i hydrantów). Tabliczki umieścić w punktach widocznych w pobliżu przebiegających przewodów sieci wodociągowej na ścianach zewnętrznych budynków, trwałych parkanach. W przypadku braku trwałych obiektów na terenie tabliczki należy montować na słupkach metalowych z rury stalowej ocynkowanej Dn32 na wysokości 2,0 m nad poziomem terenu. Nad przewodem zaprojektowana niebieską taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną przeznaczoną do oznaczania przebiegu wodociągów.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
1	Element	Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne Kod ind.: Nr STWiOR: D-01.00.00 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe			
1.1	KNRW 201/113/3	Nr STWiOR: D – 01.01.01A Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa w terenie równinnym (wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza) $(90,5)/ 1000 = 0,090500$ 0,091	km	0,091	
1.2	KNNR 8/107/2	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Demontaż rurociągu ciśnieniowego, w wykopie, do Fi`100`mm z zasypaniem wykopu	m	70,000	
1.3	KNR 402/130/2	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Demontaż hydrantu, Fi`80-100mm	szt	1,000	
1.4	KNR 402/129/4	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzonej, Fi`50-80`mm	szt	2,000	
2	Element	Kody CPV: 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu 45111300-1 Roboty rozbiórkowe Nr STWiOR: D-02.00.00 Roboty ziemne			
2.1	KNNR 1/209/6	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,40`m3, grunt kategorii III $(90,5+ 5,0+ 2,5)* 1,1* 1,8 = 194,040000$ 194,040	m3	194,040	
2.2	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1`km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii I-II i utilizacja odpadów $(90,5+ 5,0+ 2,5)* 1,1* 0,55 = 59,290000$ 59,290	m3	59,290	
2.3	KNR 401/108/8	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1`km $(90,5+ 5,0+ 2,5)* 1,1* 0,55 = 59,290000$ 59,290	m3	59,290	4
2.4	KNNR 1/408/1	Nr STWiOR: D-02.02.00 S – 02.00.00 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II $(90,5+ 5,0+ 2,5)* 1,1* 0,55- (90,5)* 0,055* 0,055* 3,14- (5,0)* 0,045* 0,045* 3,14- 2,5* 0,025* 0,025* 3,14 = 58,393687$ 58,394	m3	58,394	
2.5	KNNR 1/214/1 (1)	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30`cm, kategoria gruntu I-II $(90,5+ 5,0+ 2,5)* 1,1* 1,15 = 123,970000$ 123,970	m3	123,970	
2.6	KNNR 11/501/5 (1)	Nr STWiOR: WS–01.00.00 S – 02.00.00 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek $(90,5+ 5,0+ 2,5)* 1,1* 0,55- (90,5)* 0,055* 0,055* 3,14- (5,0)* 0,045* 0,045* 3,14- 2,5* 0,025* 0,025* 3,14 = 58,393687$ 58,394	m3	58,394	
3	Element	Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągow do odprowadzania ścieków Nr STWiOR: WS–01.00.00 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów			
3.1	KNNR 4/1009/3 (1)	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Montaż rurociągow z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi`110`mm	m	90,500	
3.2	KNNR 4/1009/3 (1)	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Montaż rurociągow z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi`90`mm	m	5,000	
3.3	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Zgrzewanie rurociągow z rur polietylenowych (PE, PEHD),do Fi`110`mm	m	90,500	
3.4	KNNR 11/307/1 (2)	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, rury do Fi`50`mm	m	2,500	
3.5	KNR 218/803/1 (1)	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Dezynfekcja rurociągow sieci wodociągowych, rurociąg do Dn`150`mm, odcinek 200`m	odcinek	1,000	
3.6	KNR 218/802/1 (3)	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Próba szczelności sieci wodociągowych, rurociąg do Dn`100`mm, rury PE (odcinek 200`m)	próba	1,000	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
3.7	KNNR 4/1119/1	Nr STWiOR: WS-01.00.00 Hydranty pożarowe i zdroje uliczne, Fi'80'mm	kpl	2,000	
3.8	KNKRB 4/2103/3 (1)	Nr STWiOR: WS-01.00.00 Zasuwy żeliwne wodociągowe z obudowa i skrzynka uliczna, kołnierzowe o średnicy 80-100 mm (dostawa, montaż)	szt	2,000	
3.9	KNKRB 4/2103/2 (1)	Nr STWiOR: WS-01.00.00 Zasuwy żeliwne wodociągowe z obudowa i skrzynka uliczna, kołnierzowe o średnicy 50-65 mm	szt	1,000	
3.10	KNR 402/211/6	Nr STWiOR: WS-01.00.00 Wstawienie trójnika z PE zgrzewane doczołowo lub elektrooporowo, Fi'110/110'mm	szt	1,000	
3.11	KNR 402/211/6	Nr STWiOR: WS-01.00.00 Wstawienie trójnika z PE zgrzewane doczołowo lub elektrooporowo, Fi'110/90'mm	szt	3,000	
3.12	KNR 402/211/6	Nr STWiOR: WS-01.00.00 Wstawienie trójnika z PE zgrzewane doczołowo lub elektrooporowo, Fi'110/50'mm	szt	1,000	
3.13	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: WS-01.00.00 Wstawienie łącznika żeliwnego kołn. do rur PE, w wykopie (uszczelnienie folią aluminiową), Dn'100'mm (dostawa, montaż)	szt	1,000	
3.14	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: WS-01.00.00 Wstawienie kolana elektrooporowego do Dn'100'mm (dostawa, montaż)	szt	5,000	

Kosztorys Ofertowy

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.	Cena jednost.	Wartość
1	Element	Kody CPV: 4511200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne Kod ind.: Nr STWiOR: D-01.00.00 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe					
1.1	KNRW 201/113/3	Nr STWiOR: D – 01.01.01A Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa w terenie równinnym (wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza)	km	0,091			
1.2	KNNR 8/107/2	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Demontaż rurociągu ciśnieniowego, w wykopie, do Fi`100`mm z zasypaniem wykopu	m	70,000			
1.3	KNR 402/130/2	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Demontaż hydrantu, Fi`80-100mm	szt	1,000			
1.4	KNR 402/129/4	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzowej, Fi`50-80`mm	szt	2,000			
2	Element	Kody CPV: 4511291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu 4511300-1 Roboty rozbiórkowe Nr STWiOR: D-02.00.00 Roboty ziemne					
2.1	KNNR 1/209/6	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,40`m3, grunt kategorii III	m3	194,040			
2.2	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami samowładowczymi do 1`km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii I-II i utilizacja odpadów	m3	59,290			
2.3	KNR 401/108/8	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami samowładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1`km	m3	59,290	4		
2.4	KNNR 1/408/1	Nr STWiOR: D-02.02.00 S – 02.00.00 Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II	m3	58,394			
2.5	KNNR 1/214/1 (1)	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30`cm, kategoria gruntu I-II	m3	123,970			
2.6	KNNR 11/501/5 (1)	Nr STWiOR: WS–01.00.00 S – 02.00.00 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek	m3	58,394			
3	Element	Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków Nr STWiOR: WS–01.00.00 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów					
3.1	KNNR 4/1009/3 (1)	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi`110`mm	m	90,500			
3.2	KNNR 4/1009/3 (1)	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi`90`mm	m	5,000			
3.3	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Zgrzewanie rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), do Fi`110`mm	m	90,500			
3.4	KNNR 11/307/1 (2)	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, rury do Fi`50`mm	m	2,500			
3.5	KNR 218/803/1 (1)	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, rurociąg do Dn`150`mm, odcinek 200`m	odcinek	1,000			
3.6	KNR 218/802/1 (3)	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Próba szczelności sieci wodociągowych, rurociąg do Dn`100`mm, rury PE (odcinek 200`m)	próba	1,000			
3.7	KNNR 4/1119/1	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Hydranty pożarowe i źródła uliczne, Fi`80`mm	kpl	2,000			
3.8	KNKRB 4/2103/3 (1)	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Zasuwy żeliwne wodociągowe z obudowa i skrzynka uliczna, kołnierzowe o średnicy 80-100 mm (dostawa, montaż)	szt	2,000			
3.9	KNKRB 4/2103/2 (1)	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Zasuwy żeliwne wodociągowe z obudowa i skrzynka uliczna, kołnierzowe o średnicy 50-65 mm	szt	1,000			
3.10	KNR 402/211/6	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Wstawienie trójnika z PE zgrzewane doczołowo lub elektrooporowo, Fi`110/110`mm	szt	1,000			

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.	Cena jednost.	Wartość
3.11	KNR 402/211/6	Nr STWiOR: WS-01.00.00 Wstawienie trójnika z PE zgrzewane doczołowo lub elektrooporowo, Fi 110/90 mm	szt	3,000			
3.12	KNR 402/211/6	Nr STWiOR: WS-01.00.00 Wstawienie trójnika z PE zgrzewane doczołowo lub elektrooporowo, Fi 110/50 mm	szt	1,000			
3.13	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: WS-01.00.00 Wstawienie łącznika żeliwnego kołn. do rur PE, w wykopie (uszczelnienie folią aluminiową), Dn 100 mm (dostawa, montaż)	szt	1,000			
3.14	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: WS-01.00.00 Wstawienie kolana elektrooporowego do Dn 100 mm (dostawa, montaż)	szt	5,000			

Tabela elementów scalonych

Narzuty: VAT 23,00%

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1	Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe	
2	Roboty ziemne	
3	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	14,27
2.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	4,13
3.	Robotnicy	r-g	339,07689
4.	Robotnicy grupa I	r-g	59,2878
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			416,76469

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Bale iglaste obrzynane, nasycone, grub. 50,0-100,0 mm kl. II	m3	0,149
2.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi 6-20 cm	m3	0,128
3.	Folia aluminiowa zwykła - szczeliwo	kg	10,2
4.	Hydrant żeliwny nadziemny fi 80mm, gł. zabudowy 1500mm	szt	2
5.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U 10-12x250 mm	kg	31
6.	Kolano 90st.elektrooporowe z PE100, SDR 11, fi 110mm	szt	5
7.	Kolano stopowe kołnierzowe do hydrantów fi 80mm	szt	2
8.	Korek żeliwny ciśnieniowy P, do połączeń sztywnych fi 100mm	szt	0,2
9.	koszt utylizacji	m3	100,793
10.	Krawędziaki iglaste kl. III	m3	0,246
11.	Króciec z żeliwa szarego ciśnieniowy przejściowy jednokołnierzowy FW, do rur z tworzyw sztucznych, fi 100mm	szt	0,2
12.	Króciec z żeliwa szarego ciśnieniowy przejściowy jednokołnierzowy FW, do rur z tworzyw sztucznych, fi 50mm	szt	1
13.	Króciec z żeliwa szarego ciśnieniowy przejściowy jednokołnierzowy FW, do rur z tworzyw sztucznych, fi 80mm	szt	2
14.	Kształtka bosa z PE SDR11 do wody - zaślepka fi 50mm	szt	0,27
15.	Łącznik żeliwny kołn. do rur PE	szt	1
16.	Nasuwka ciśnieniowa niedzielona U z żeliwa sferoidalnego fi 80mm	szt	3
17.	Obudowa do zasuw stała nr kat. 9010 fi 40-150 mm, gł. zabudowy 2,0 m	szt	2
18.	Obudowa do zasuw teleskopowa nr kat. 9011 fi 40/50 mm, gł. zabudowy 1,3-1,8 m	szt	1
19.	Obudowa do zasuw teleskopowa nr kat. 9011 fi 65/80 mm, gł. zabudowy 1,3-1,8 m	szt	2
20.	Piasek do nawierzchni drogowych	m3	71,24068
21.	Piasek uszlachetniony	m3	119
22.	Podchloryn sodowy	kg	0,5
23.	Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana fi 50mm	m	3
24.	Rura z polietylenu PE-HD typ 100, PN 1,6 MPa, SDR11, do wody fi 110/10,0mm	m	92,31
25.	Rura z polietylenu PE-HD typ 100, PN 1,6 MPa, SDR11, do wody fi 50/4,6mm	m	2,675
26.	Rura z polietylenu PE-HD typ 100, PN 1,6 MPa, SDR11, do wody fi 90/8,2mm	m	5,1
27.	Skrzynka uliczna z PEHD, pokrywa żeliwna nr kat. 9501, do zasuw (woda)	szt	1
28.	Skrzynka uliczna z PEHD, pokrywa żeliwna nr kat. 9506, do zasuw (gaz)	szt	2
29.	Skrzynka uliczna, nr kat. 9501, żeliwo szare do zasuw	szt	2
30.	Skrzynka uliczna, nr kat. 9502, żeliwo szare do hydrantów H80	szt	2
31.	Słupki drew.igl. fi 7-11 cm,dł.3,0 m	m3	0,02603
32.	Słupki stalowe	szt	2
33.	Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-16, dł. do 90mm	kg	4,08
34.	Tablica informacyjna	szt	2
35.	Trójnik 90st. równoprzelotowy bosy z PE100, SDR 11 fi 110mm	szt	1
36.	Trójniki 90st. redukcyjny bosy z PE100, SDR 11 fi 110/50mm	szt	1
37.	Trójniki 90st. redukcyjny bosy z PE100, SDR 11 fi 110/90mm	szt	3
38.	Uchwyty stalowe do mocowania rur	szt	5
39.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PE fi 75 - 110mm	szt	15
40.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 100 mm	szt	2
41.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 80 mm	szt	10
42.	Woda	m3	10,8
43.	Zasuwa klinowa kołnierzowa, żeliwo sferoidalne - 1,6MPa, nr kat. 2111(111), fi 50 mm	szt	1
44.	Zasuwa klinowa kołnierzowa, żeliwo sferoidalne - 1,6MPa, nr kat. 2111(111), fi 80 mm	szt	4
45.	Zawór przelot.żel.z kurkiem spust.fi 50 mm	szt	0,4
46.	Zawór zwrotny antyskażeniowy, do montażu przy wodomierzu (izolator przepływu) 1 MPa, 80 st. C typ- EA 251 fi 50mm	szt	0,1
47.	Zawór zwrotny grzybkowy, ze sprężyną, kołnierzowy, żeliwo sferoidalne - 1,6 MPa, nr kat.287 fi 100mm	szt	0,2
48.	Zwężka kołnierzowa FFR z żeliwa sferoidalnego fi 100x80mm	szt	2
49.	Żwir do betonów zwykłych, wielofrakcyjny, uziarnienie 2-31,5 mm	m3	0,76

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,40 m3 (1)	m-g	6,24809
2.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 2 m3 (1)	m-g	3,20166
3.	Prościarka do rur PE	m-g	6,92375
4.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	4,3749
5.	Samochód samowyładowczy pow. 5-10 t (1)	m-g	39,1314
6.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	6,9599
7.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	3,52075
8.	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	5,8394
9.	Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	8,245
10.	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	2,1201
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			86,56495