Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu:	**Dokumentacja kosztorysowa: Budowa ulicy Morelowej i ulicy Truskawkowej wraz z łącznikami w Chojnicach**
Nazwa obiektu lub robót:	**Budowa ulicy Morelowej i ulicy Truskawkowej wraz z łącznikami w Chojnicach- Branża drogowa**
Lokalizacja:	**ul. Truskawkowa, ul. Morelowa - miasto Chojnice**
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** **31200000-8 Aparatura do przesyłu i eksploatacji energii elektrycznej** **45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg** **45316213-1 Instalowanie oznakowania drogowego**
Zamawiający:	**Gmina Miejska Chojnice, Stary Rynek 1, 89-600 Chojnice**
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 ulic Morelowej i Truskawkowej w Chojnicach.
Inwestycja zlokalizowana jest w województwie pomorskim, w powiecie chojnickim, w mieście Chojnice.
Istniejąca droga posiada nawierzchnię z płyt betonowych na całej długości. 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:
budowę nawierzchni drogi - dostosowanie konstrukcji jezdni w celu uzyskania parametrów wymaganych dla obciążenia 100kN;
przebudowę zjazdów
budowę kanalizacji deszczowej (według projektów branżowych)
wykonanie oznakowania pionowego i poziomego
W stanie istniejącym droga mają szerokość zmienną, szerokość płyt betonowych wynosi 3m wraz z lokalnymi poszerzeniami. Ulica przebiega w terenie zabudowanym – zabudowa mieszkaniowa jedno i wielorodzinna.
Droga posiada kategorię ruchu KR1. Na budowanym odcinku poza ruchem samochodów osobowych występuje również ruch pieszych.
Na odcinku objętym inwestycją w obecnym stanie droga posiada nawierzchnię z płyt betonowych. Stan techniczny i równość istniejącej nawierzchni są niezadowalające. Występują liczne uszkodzenia: nierówności, zapadnięcia, wyboje.
Droga ma szerokość 5,0m, na odcinku ciągu pieszo jezdnego zmianną do granicy pasa drogowego. Droga nie zmienia swojego przebiegu w wyniku realizacji inwestycji.
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. Nr 43 poz.430), a także warunków gruntowo-wodnych projektuje się następujące konstrukcje nawierzchni:

Konstrukcja jezdni i zjazdów z kostki betonowej	
warstwa ścieralna kostki betonowej wibroprasowanej	**8 cm**
podsypka cementowo – piaskowa	**3 cm**
podbudowa KŁSM 0-31,5	**20 cm**
grunt stabilizowany cementem Rm=2,5MPa	**15 cm**
warstwa z gruntu niewysadzinowego o CBR>20%	**25cm**
Konstrukcja chodnika z kostki betonowej:	
warstwa ścieralna kostki betonowej wibroprasowanej	**6 cm**
podsypka cementowo – piaskowa	**3 cm**
podbudowa KŁSM 0-31,5	**20 cm**
grunt stabilizowany cementem Rm=2,5MPa	**15 cm**

Jezdnia ograniczona od strony chodnika krawężnikiem betonowym 15x30cm ustawionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 ze światłem 12cm, przed zjazdami o świetle 2 cm. Obniżenie światła krawężnika do 2 cm zaprojektowano przez rampy na długości 1,00m.
Krawężnik przed zjazdami zaprojektowano w postaci krawężnika najazdowego o świetle 2 cm wymiarach 15x22cm posadowionego na ławie betonowej z oporem.
Na zakończeniu zjazdów z kostki zaprojektowano opornik betonowy wtopiony 12x25cm posadowiony na ławie betonowej z oporem.
Na odcinkach gdzie projektowany jest ciąg pieszo-jezdny, na całej długości wzdłuż krawędzi 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 podsypce cementowo-piaskowej.
W miejscach zjazdów do posesji przylegających do pasa drogowego, wykonywaną nawierzchnię dowiązać wysokościowo do wysokości istniejącego zjazdu.

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.:** **Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe**			
1.1	KNRW 201/113/4	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym	km	1,218	
2	Element	**Kody CPV: 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu** **45111300-1 Roboty rozbiórkowe** **Roboty ziemne**			
2.1	KNNRS 6/802/6	Rozebranie nawierzchni, nawierzchnia z betonu, kostki lub kamienia grubość do 15˙cm, mechanicznie 120* 3+ 15* 5 = 435,000000	m2	435,000	
		435,000			
2.2	KNNRS 6/805/3	Rozebranie nawierzchni z płyt betonowych, nawierzchnie, wypełnienie spoin zaprawą cementową, płyty 12˙cm 1218* 3 = 3 654,000000	m2	3 654,000	
		3 654,000			
2.3	KNR 209/104/7	Rozebranie podbudowy, z pospółki lub tłucznia, mechaniczne spycharką (120* 3+ 15* 5+ 1218* 3)* 0,15 = 613,350000	m3	613,350	
		613,350			
2.4	Kalkulacja indywidualna	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1˙km (załadunek mechaniczny), gruz i utilizacja odpadów (120* 3+ 15* 5+ 1218* 3)* 0,25 = 1 022,250000	m3	1 022,250	
		1 022,250			
2.5	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1˙km (120* 3+ 15* 5+ 1218* 3)* 0,25 = 1 022,250000	m3	1 022,250	4
		1 022,250			
2.6	KNR 201/216/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi na odkład, koparka 0,60˙m3, grunt kategorii III (1643,640+ 1087,26+ 6295,940)* 0,71+ 2097,270* 0,29- (120* 3+ 15* 5+ 1218* 3)* 0,25 = 5 995,014700	m3	5 995,015	
		5 995,015			
2.7	Kalkulacja indywidualna	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1˙km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii I-II i utilizacja odpadów (1643,640+ 1087,26+ 6295,940)* 0,71+ 2097,270* 0,29- (120* 3+ 15* 5+ 1218* 3)* 0,25 = 5 995,014700	m3	5 995,015	
		5 995,015			
2.8	KNR 401/108/8	Wywóz samochodami samowyładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1˙km (1238,33+ 276,66)* 0,71+ 430,52* 0,44- (655,11* 0,05+ (655,11+ 474)* 0,15+ 474* 0,11) = 1 010,809700	m3	1 010,810	4
		1 010,810			
2.9	KNR 231/103/4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV 1643,640+ 1087,26+ 2097,270+ 6295,940 = 11 124,110000	m2	11 124,110	
		11 124,110			
2.10	KNR 231/1406/4	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, zawory wodociągowe i gazowe	szt	59,000	
2.11	KNR 231/1406/5	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, studzienki telefoniczne	szt	13,000	
2.12	KNR 231/1406/3	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, włazy kanałowe	szt	41,000	
2.13	KNR 231/1406/2	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, kratki ściekowe uliczne	szt	6,000	
2.14	KNR 231/1406/4	Regulacja pionowa fundamentów prefabrykowanych	szt	28,000	
2.15	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych APS110	m	730,000	
3	Element	**Kody CPV: 31200000-8 Aparatura do przesyłu i eksploatacji energii elektrycznej** **Przesunięcie kabla energetycznego i teletechniczego**			
3.1	KNNR 5/701/2	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III 08 0,6* 36,5* 1 = 21,900000	m3	21,900	2
		21,900			
3.2	KNNR 5/706/2	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6˙m	m	36,500	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
3.3	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III 0,6* 36,5* 0,7+ 0,6* 36,5* 1 = 37,230000 37,230	m3	37,230	
3.4	Kalkulacja indywidualna	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1˙km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii I-II i utilizacja odpadów 0,6* 36,5* 0,3 = 6,570000 6,570	m3	6,570	
4	Element	**Kody CPV: 45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg** **Podbudowy**			
4.1	KNNRS 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20˙cm 1643,640+ 1087,26+ 2097,270+ 6295,940 = 11 124,110000 11 124,110	m2	11 124,110	
4.2	KNNRS 6/111/2 (1)	Podbudowy z gruntu stabilizowanego, cementem 25˙kg/m2, warstwa po zagęszczeniu 15˙cm 1643,640+ 1087,26+ 2097,270+ 6295,940 = 11 124,110000 11 124,110	m2	11 124,110	
4.3	KNNRS 6/104/4	Warstwy odsączające (mechaniczne zagęszczenie), wykonanie mechaniczne, grubość po zagęszczeniu 25˙cm 6295,940+ 1643,640+ 1087,26 = 9 026,840000 9 026,840	m2	9 026,840	
5	Element	**Kody CPV: 45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg** **Nawierzchnie**			
5.1	KNNR 6/502/3 (2)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8˙cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka kolorowa 1643,640+ 1087,26 = 2 730,900000 2 730,900	m2	2 730,900	
5.2	KNNR 6/502/2 (2)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6˙cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka kolorowa	m2	2 097,270	
5.3	KNNR 6/502/3 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8˙cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara	m2	6 295,940	
6	Element	**Kody CPV: 45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg** **Elementy ulic**			
6.1	KSNR 6/404/3	Obrzeża betonowe, 30x8˙cm, podsypka piaskowa, wypełnienie spoin piaskiem	m	1 672,890	
6.2	KSNR 6/403/3	Opornik wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 12x25˙cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa	m	1 208,620	
6.3	KSNR 6/403/3	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30˙cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa 1566,840- 604,65 = 962,190000 962,190	m	962,190	
6.4	KNNR 6/403/3	Krawężniki najazdowe wraz z wykonaniem ław, betonowe 15x22˙cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa	m	655,140	
7	Element	**Kody CPV: 45316213-1 Instalowanie oznakowania drogowego** **Urządzenia bezpieczeństwa ruchu (stała)**			
7.1	KNNR 6/808/8	Słupki do znaków i znaki - rozebranie	szt	12,000	
7.2	KNNR 6/702/1 (1)	Pionowe znaki drogowe, słupki z rur stalowych, Fi˙50˙mm	szt	14,000	
7.3	KNNR 6/702/4	Pionowe znaki drogowe, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o powierzchni do 0,3˙m2	szt	14,000	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Betoniarze grupa II	r-g	618,4645
2.	Betoniarze grupa III	r-g	309,519
3.	Robotnicy	r-g	8 997,854
4.	Robotnicy grupa I	r-g	240,3183
5.	Robotnicy grupa II	r-g	151,5655
6.	Torowi grupa I	r-g	1 189,899
7.	Torowi grupa II	r-g	18,4005
	Razem (z dokładnością do zaokrągleń):		7 526,021

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Beton zwykły C12/15 (B-15)	m3	20,01355
2.	Beton zwykły C20/25 (B-25)	m3	8,091
3.	Beton zwykły C25/30 (B-30)	m3	25,1393
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego (B-12,5)	m3	3,549
5.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-12.5 (mieszanka betonowa)	m3	8,733
6.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20 (mieszanka betonowa)	m3	13,62691
7.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C16/20 (B-20)	m3	0,852
8.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	415,96562
9.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25˙mm	m3	4,08086
10.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	12,784
11.	Kostka brukowa betonowa grubości 8˙cm, kolorowa	m2	4 924,7334
12.	Kostka brukowa betonowa grubości 8˙cm, szara	m2	6 421,8588
13.	koszt utylizacji	m3	6 605,6855
14.	koszt utylizacji gruzu	m3	1 737,825
15.	Krawędziaki iglaste obrzynane klasa II	m3	5,56206
16.	Krawężnik bet.prostok.ścięty-100x30x15cm	m	981,4338
17.	Krawężnik najazdowy drogowy prostokątny ścięty 100x22x15cm, szary	m	668,2428
18.	Obrzeże trawnikowe, betonowe 75-100x30x8 cm, szare	m	1 706,3478
19.	Opornik betonowy drogowy	m	1 232,7924
20.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	57,26033
21.	Piasek do betonów zwykłych uszlachetniony	m3	903,66039
22.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	471,12467
23.	Piasek naturalny kopany	m3	2 671,9446
24.	Pospółka do betonów, uziarnienie 0-20mm	m3	569,55443
25.	Rura osłonowa z PVC-U fi 110x3,2mm	m	759,2
26.	Słupki drewniane iglaste Fi˙7-11 cm długości 2.5 m	m3	0,34835
27.	Słupki z rur stalowych Fi˙50˙mm	kg	152,6
28.	Tablice znaków drogowych do 0,3 m2	szt	14
29.	Tłuczeń kamienny niesortowany	t	4 716,6226
30.	Woda	m3	1 792,6886
31.	Woda z rurociągów	m3	25,69513

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Ciągnik gąsienicowy 55˙kW (75KM) (1)	m-g	273,65311
2.	Koparka dwudrogowa 0,99 m3 (1)	m-g	121,0344
3.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,60 m3 (1)	m-g	160,6664
4.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 2 m3 (1)	m-g	87,57458
5.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 2.00˙m3 (1)	m-g	0,35478
6.	Mieszarka do stabilizacji gruntu doczepna (bez ciągnika) 1,90 - 2,30 m	m-g	273,65311
7.	Równiarka samojezdna 74 kW (100˙KM) (1)	m-g	62,82363
8.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	16,1994
9.	Samochód samowyładowczy (1)	m-g	0,4161
10.	Samochód samowyładowczy do 5˙t (1)	m-g	1 082,3708
11.	Spycharka gąsienicowa 40 kW (55 KM) (1)	m-g	16,74446
12.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	43,38403
13.	Środek transportowy (1)	m-g	10,22
14.	Walec statyczny samojezdny 4-6 t (1)	m-g	616,87666
15.	Walec statyczny samojezdny 8 t (1)	m-g	47,83367

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
16.	Walec statyczny samojezdny ogumiony 10 t (1)	m-g	273,65311
17.	Wibrator powierzchniowy do 225˙kg	m-g	1 446,1343
18.	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	5,11
	Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):		4 538,7025