

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Kosztorys został opracowany przy pomocy programu NORMA STD.

Ceny materiałów i pracy sprzętu przyjęto w oparciu o bazy cenowe SEKOCENBUD.

Ceny robocizny zostały przyjęte jako średnio-ważone stosowane w przetargach.

Kosztorys został sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym.

Za podstawę wykonania kosztorysu posłużył:

Projekt budowlany pn. "Rozbudowa kanalizacji sanitarnej oraz wodociągu do "Strzelnicy" w Sierakowie Śląskim.

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia jest doprowadzenie wody z sieci wodociągowej oraz odprowadzenie ścieków sanitarnych z obiektu jakim jest Strzelnica w Sierakowie Śląskim. W związku z tym zostanie wybudowany odcinek sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej w działce drogowej nr 47 i 1082 w obiecie 007 Sieraków.

KANALIZACJA SANITARNA - PVC 200 mm

Zaprojektowano kanalizację grawitacyjną z rur PVC-U 200mm o sztywności obwodowej SN8 oraz studni PP 1000 mm

Projektowana sieć kanalizacyjna posiada następujące parametry:

" długość kanału PVC-U200 SN8 L=246,0 mb

STUDNIE KANALIZACYJNE

Zaprojektowano:

" 6 studni PP o średnicy 1000 mm

Studnie kanalizacyjne wyposażać w przejścia szczelne lub kielichy podłączeniowe dostosowane do PVC.

Do studni przełazowych zastosować wazy kanałowe wykonane z żeliwa śr.600 mm, o klasie D400.

Studnie kanalizacyjne wyposażać w pierścienie odciążające.

Studnie kanalizacyjne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami.

SIEĆ WODOCIĄGOWA - PE100 dn=110 mm

Projektowany wodociąg posiada następujące parametry techniczne:

rurociąg PE 100 SDR17 PN10 d=110mm, o długości L=245,0 m;

rurociąg PE 100 SDR17 PN10 d=90 mm, o długości L=5,0 m; - odejście do hydrantu

Rurociągi z PE o połączeniach zgrzewanych doczołowo oraz węzły żeliwne za pomocą kształtek żeliwnych kołnierzowych PN10.

Armaturę projektuje się jako kołnierzową z żeliwa sferoidalnego :

trójnik żeliwny kołnierzowy PN10 DN100/100,

trójnik żeliwny redukcyjny PN10 DN100/80,

zasuwa klinowa kołnierzowa DN100, PN 10,

zasuwa żeliwna miękkouszczelniona kołnierzowa DN80, PN10,

złączka kołnierzowa do rur PE DN80(90),

króciec żeliwny dwukołnierzowy DN80 L = 800 mm,

kolano dwukołnierzowe ze stopą N do hydrantu,

łuk 60°,

śruby z podkładkami i nakrętkami do połączeń kołnierzowych ze stali nierdzewnej, wg EN (1.4301) PN OH18N9,

hydrant p.poż. jako nadziemny PN10 DN80,

obudowa do zasuw DN100,

obudowa do zasuw DN80,

skrzynki do zasuw,

elementy betonowe na skrzynki do zasuw oraz hydrantów wykonanych z betonu B-25 - zbrojonego siatką,

bloki oporowe do zainstalowania w węzłach żeliwnych oraz na załamaniach wodociągu - wykonać z betonu B-25.

ODBUDOWA NAWIERZCHNI DRÓG

Sieć projektowana jest w pasie drogowym. W takim przypadku należy spełnić następujące warunki techniczne:

- jezdnie bitumiczną w miejscu włączenia ,należy odtworzyć do stanu pierwotnego.

- wykopy po ułożeniu sieci należy w całości przysypać piaskiem do warstwy podbudowy pod jezdnią z polewaniem wodą i zagęszczaniem.

- pobocza, należy odbudować do stanu pierwotnego.

Przewidzaino odbudowę odcinka pow. 12,8 m2 w miejscu wpinki do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w działce drogowej ul Długiej. o nawierzchni asfaltowej.

Przewidziano utwardzenie pasa drogi w której została umieszczona sieć kanalizacyjna i wodociągowa - odcinek 270 mb o szerokości pasa 5,0 m i wykonanie na warstwach podbuwy nawierzchni bitumicznej.

Konstrukcja utwardzenia i odbudowy nawierzchni

- warstwa odsączająca z piasku o gr. 3,0 cm po zagęszczeniu

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

- warstwa dolna o grubości 15 cm po zagęszczeniu z tłucznia kammiennego łamanego o uziarnieniu 30 - 60 mm
- warstwa górna o grubości 7 cm po zagęszczeniu z kłińca łamanego o uziarnieniu 0 - 30 mm
- warstwa asfaltowa wiążąca o gr 4,0 cm
- warstwa asfaltowa ścierna o gr. 4,0 cm

Wszystkie powstałe w trakcie budowy odpady należy usunąć z pasa drogowego, a wszelkie zanieczyszczenia jezdni spowodowane ruchem pojazdów zawiązanych z budową usuwać na bieżąco. Odtworzenie konstrukcji nawierzchni drogi wykonać należy zgodnie z wytycznymi podanymi w decyzjach drogowych właścicieli dróg i zgodnie z dokumentacją.

Wskazane oznaczenia indywidualizujące opisywane materiały, urządzenia, technologie lub rozwiązania techniczne, w szczególności: znaki towarowe, patenty, nazwy producentów, oznaczenia modeli produktów lub urządzeń, zawarte zarówno w opisach jak i na rysunkach, mają charakter przykładowy i niewiążący. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań, urządzeń lub materiałów równoważnych o nie gorszych, niż opisane, parametrach technicznych, spełniających obowiązujące przepisy prawa oraz normy, atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania na obszarze Unii Europejskiej.

W przypadku zastosowania rozwiązań, materiałów lub urządzeń równoważnych Wykonawca zobowiązany jest wykazać, że proponowane przez niego rozwiązania, materiały lub urządzenia spełniają wskazane wymagania.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Budowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacyjnej w Sierakowie Śląskim do strzelnicy - zadanie nr 3					
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1	KNR-W 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej oraz wodociągu wraz z wykonaniem "świadców" i inwentaryzacją powykonawczą; UWAGA: zmiana normy materiałów	km		
d.1	0113-03	Krotność = 2 0.25+0.246	km	0.496	
				RAZEM	0.496
2		ROBOTY ZIEMNE POD KANALIZACJE I WODOCIĄG			
2	KNR-W 2-01	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ słupowy lub równoważną, przy średniej głębokości do 3,0 m - kanalizacja	m ³		
d.2	0805-01	246*0.9*2.6+6*1.13*2.75	m ³	594.285	
				RAZEM	594.285
3	KNR-W 2-01	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ słupowy lub równoważną, przy średniej głębokości do 2,0 m - wodociąg	m ³		
d.2	0805-01	250*0.6*1.7	m ³	255.000	
				RAZEM	255.000
4	KNR-W 2-01	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) - przy kolidujących urządzeniach infrastruktury podziemnej	m ³		
d.2	0306-02	8.5	m ³	8.500	
				RAZEM	8.500
5	KNNR 1	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb. do 1.5 m w gr.kat. I-III	m ³		
d.2	0318-01	8.5	m ³	8.500	
				RAZEM	8.500
6	KNR-W 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (grunt kat. III) - wywóz nadmiaru gruntu ze studni i objętości rurociągów+ 5% wymiany gruntu+ podłoża i obsypka	m ³		
d.2	0109-06	[6*1.13*2.65+0.003*246+0.001*250]+0.05*255+0.05*575.64+74.88+97.02	m ³	232.387	
				RAZEM	232.387
7	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
d.2	0208-02	Krotność = 3 232.487	m ³	232.487	
				RAZEM	232.487
8	KNNR 1	Zakup i dowóz piasku z transportem samochodami samowyladowczymi 5-10t	m ³		
d.2	0221-01	grunty kat. II - piasek na wymianę gruntu	m ³		
	analiza indywidualna	0.05*[575.64+255.0]	m ³	41.532	
				RAZEM	41.532
9	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10-20 cm - podsypka	m ³		
d.2	1411-01	255*0.2*0.6+246*0.9*0.2	m ³	74.880	
				RAZEM	74.880
10	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 -30cm - obsypka	m ³		
d.2	1411-03	255*0.6*0.2+246*0.3*0.9	m ³	97.020	
				RAZEM	97.020
11	KNR 2-25	Kładki dla pieszych na ramach - budowa	m ³		
d.2	0416-02	1.0	m ³	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNR 2-25	Kładki dla pieszych na ramach - rozebranie	m ³		
d.2	0416-04	1.0	m ³	1.000	
				RAZEM	1.000
3		ROBOTY MONTAŻOWE - KANALIZACJA SANITARNA			
13	KNNR 4	Kanały z rur PVC łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm SN8	m		
d.3	1308-03	246.0	m	246.000	
				RAZEM	246.000
14	KNNR 11	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 1000 mm i głębokości 2,0 - 3,5 m	szt.		
d.3	0406-05		szt.	6.000	
	z.o.2.2.				
	9901-1				
	analogia	6			
				RAZEM	6.000
15	KNNR 4	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		
d.3	1610-02				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	odc. -1 prób.	2.000	
				RAZEM	2.000
4		ROBOTY MONTAŻOWE SIECI WODOCIĄGOWA			
16	KNR 2-28	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110 mm	m		
d.4	0302-03	245.0	m	245.000	
				RAZEM	245.000
17	KNNR 4	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - tuleje kołnierzowe z PE	szt		
d.4	1014-03	3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
18	KNNR 4	Trójniki kołnierzowe PN 6 i 16 atm o śr. 80-100 mm dla rur PE - DN100/100	kpl.		
d.4	1114-03	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNNR 4	Trójniki kołnierzowe PN 6 i 16 atm o śr. 80-100 mm dla rur PE - redukcyjny DN100/80 mm	kpl.		
d.4	1114-03	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNNR 4	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - Króciec dwukołnierzowy FF 80x800mm	szt		
d.4	1014-02	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNNR 4	Zasuwy typu "E" kołnierzowe z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
d.4	1112-02	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNNR 4	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl		
d.4	1119-03	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNR-W 2-19	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.4	0102-01	250.0	m	250.000	
	analogia			RAZEM	250.000
24	KNR-W 2-19	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym	kpl.		
d.4	0134-02	1	kpl.	1.000	
	analogia			RAZEM	1.000
25	KNNR 4	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - bloki oporowe 3*0.125	m ³		
d.4	1430-01		m ³	0.375	
				RAZEM	0.375
26	KNNR 4	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.000	
d.4	1606-01	1			
				RAZEM	1.000
27	KNNR 4	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
d.4	1611-01	1			
				RAZEM	1.000
28	KNNR 4	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
d.4	1612-01	Krotność = 2 1			
				RAZEM	1.000
5		ROBOTY ROZBIÓRKOWE NAWIERZCHNI DRÓG I CHODNIKÓW			
29	wycena własna	Znaki i zapory drogowe do oznakowania terenu budowy	szt		
d.5		10	szt	10.000	
				RAZEM	10.000
30	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
d.5	0101-02	9.0+1.2+1.0+4.0	m	15.200	
				RAZEM	15.200
31	KNR AT-03	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 10 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m ²		
d.5	0104-03	9.0*1.2+2.0*1.0	m ²	12.800	
				RAZEM	12.800

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32	KNR 2-31 d.5 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 9.0*1.2+2.0*1.0	m ² m ²	 12.800	
				RAZEM	12.800
6		ROBOTY ODTORZENIOWE NAWIERZCHNI BITUMICZNYCH			
33	KNR 2-31 d.6 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm - pas szer. 5,0 m długość 270 m 5.0*270	m ² m ²	 1350.000	
				RAZEM	1350.000
34	KNR 2-31 d.6 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 1350	m ² m ²	 1350.000	
				RAZEM	1350.000
35	KNR 2-31 d.6 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - szer pasa 5,0 m na długości 270 mb 5.0*270.0	m ² m ²	 1350.000	
				RAZEM	1350.000
36	KNR 2-31 d.6 0204-05	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm - szerokość pasa 5,0 m na długości 270 mb. 5.0*270.0	m ² m ²	 1350.000	
				RAZEM	1350.000
37	KNR 6 d.6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) 1350	m ² m ²	 1350.000	
				RAZEM	1350.000
38	KNR 6 d.6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) 1350	m ² m ²	 1350.000	
				RAZEM	1350.000
7		ROBOTY ODTWORZENIOWE NAWIERZCHNI BITUMICZNYCH PO WYKOPACH			
39	KNR 2-31 d.7 0115-01 z.o. 2.12. 9901-02 z.o.2.13. 9902-01	Podbudowa z kruszywa naturalnego jednowarstwowa z domieszkami ulepszającymi z kruszywa łamanego 18 % - grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m 26-75 pojazdów na godzinę 12.80	m ² m ²	 12.800	
				RAZEM	12.800
40	KNR 1 d.7 0208-02 analogia	Transport piasku do wykonania warstw odsaczających z odl .5 km samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 5 12.80*0.15	m ³ m ³	 1.920	
				RAZEM	1.920
41	KNR 6 d.7 0308-02 z.o.2.6. 9901-02 z.o.2.7. 9902-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa wiążąca) - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) Krotność = 1.2 12.80	m ² m ²	 12.800	
				RAZEM	12.800
42	KNR 6 d.7 0309-02 z.o.2.6. 9901-02 z.o.2.7. 9902-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) Krotność = 1.25 12.80	m ² m ²	 12.800	
				RAZEM	12.800
8		INSPEKCJA TV - KANAŁÓW KANALIZACYJNYCH			
43	wycena indywidualna	Inspekcja kanałów kamerą TV 246.0	m m	 246.000	
				RAZEM	246.000