

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **Budowa drogi pożarowej i placu zabaw w ramach zadania "Przebudowa i adaptacja pomieszczeń w Szkole Podstawowej nr 35 w Rybniku w dzielnicy Chwałowice"**

Nazwy i kody CPV: **45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg
45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
45236000-0 Wyrównywanie terenu
45233290-8 Instalowanie znaków drogowych**

Adres obiektu budowlanego: **44-200 Rybnik, ul. Pukowca**

Nazwa i adres zamawiającego: **Miasto Rybnik
ul. Bolesława Chrobrego 2
44-200 Rybnik**

Data opracowania przedmiaru robót: **2020-05-28**

Nazwa obiektu lub robót: **Wykonanie dokumentacji technicznej w zakresie budowy drogi pożarowej oraz placu zabaw wraz z infrastrukturą towarzyszącą przy Szkole Podstawowej nr 35 w Rybniku**

Nazwa jednostki opracowującej: **Inżynieria – Jerzy Sowa ul. Kościuszki 134, 32-540 Trzebinia**

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE
1.1	Karczowanie drzew
1.1.1	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 16-25 cm
1.1.2	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 26-35 cm
1.1.3	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 36-45 cm
1.1.4	Oczyszczenie terenu z pozostałości po karczowaniu usuwanie drobnych gałęzi, korzeni, kory i wrzosu z wywiezieniem
1.1.5	Pocięcie drzewa
1.1.6	Ładunek, wyładunek, wywóz pozostałości po usunięciu drzew - karpiny, gałęzi na wysypisko wraz z kosztem składowania i utylizacji - odległość ustala Wykonawca
1.1.7	Wywiezienie dłużyc do miejsca skupu wraz z sortymetracją, ładunkiem, wyładunkiem
1.2	Rozbiórka istniejących krawężników
1.2.1	Rozebranie krawężników, betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej
1.2.2	Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 8x30 cm na podsypce piaskowej
1.2.3	Rozebranie ław pod krawężniki i obrzeża, ławy z betonu
1.2.4	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi do 1 km
1.2.5	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km
1.2.6	Koszt utylizacji gruzu z rozbiórki
1.3	Rozbiórka nawierzchni z kostki brukowej
1.3.1	Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej, na podsypce cementowo-piaskowej, mechanicznie, wysokość kostki 8 cm (analogia)
1.3.2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm
1.3.3	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości podbudowy
1.3.4	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi do 1 km
1.3.5	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km
1.3.6	Koszt utylizacji gruzu z rozbiórki
1.4	Rozbiórka istniejącego ogrodzenia
1.4.1	Rozebranie istniejącego ogrodzenia posesji (analogia)
1.4.2	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechanicznie, grubość nawierzchni 12 cm
1.4.3	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechanicznie, dodatek za każdy następny 1 cm grubości nawierzchni
1.4.4	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi do 1 km
1.4.5	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km
1.4.6	Koszt utylizacji gruzu z rozbiórki
1.5	Rozbiórka schodów wejściowych
1.5.1	Rozebranie posadzek z płytek na zaprawie cementowej
1.5.2	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi do 1 km
1.5.3	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km
1.5.4	Koszt utylizacji gruzu z rozbiórki
1.6	Rozbiórka czerpni powietrza
1.6.1	Demontaż pokryw żelbetowych o masie do 60 kg
1.6.2	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości ponad 15 cm
1.6.3	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi do 1 km
1.6.4	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km
1.6.5	Koszt utylizacji gruzu z rozbiórki
2	BRANŻA DROGOWA
2.1	Roboty pomiarowe i ziemne
2.1.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym
2.1.2	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1 km, koparka 0,60 m ³ , grunt kategorii III, samochód 5-10 t
2.1.3	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t
2.1.4	Koszt składowania i utylizacji urobku z wykopów
2.2	Rury osłonowe
2.2.1	Zabezpieczenie istniejących kabli, rury ochronne, do Fi 110 mm (analogia)
2.3	Droga pożarowa
2.3.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV
2.3.2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm (docelowo 20 cm), 0-63 mm (analogia)
2.3.3	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości (analogia)
2.3.4	Podbudowy z kruszyw łamanych, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm (docelowo 20 cm), 0-31,5 mm (analogia)
2.3.5	Podbudowy z kruszyw łamanych, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości, 0-31,5 mm (analogia)
2.3.6	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara
2.4	Krawężniki i obrzeża
2.4.1	Ławy pod krawężniki i obrzeża, betonowa z oporem, C12/15
2.4.2	Obrzeża betonowe, 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową
2.4.3	Krawężniki betonowe, wystające 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej
2.5	Teren utwardzony
2.5.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV
2.5.2	Podbudowy z kruszyw łamanych, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm (docelowo 20 cm), 0-31,5 mm (analogia)
2.5.3	Podbudowy z kruszyw łamanych, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości, 0-31,5 mm (analogia)
2.5.4	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara
2.5.5	Ławki drewniana z oparciem
2.5.6	Kosze stalowe ocynkowane, malowane
2.6	Zjazd
2.6.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV
2.6.2	Podbudowy z kruszyw łamanych, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm (docelowo 20 cm), 0-31,5 mm (analogia)

Nr	Nazwa działu robót
2.6.3	Podbudowy z kruszyw łamanych, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości, 0-31,5mm (analogia)
2.6.4	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka kolorowa
2.7	Zakup, montaż i regulacja włączów studziennych
2.7.1	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, włączy kanałowe
2.7.2	Zakup i montaż włączów studziennych żeliwnych klasy C250
3	KANALIZACJA DESZCZOWA
3.1	Budowa wpustów deszczowych i przykanalików
3.1.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji deszczowej (analogia)
3.1.2	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. IV w umocnieniu typu BOX
3.1.3	Załadunek i transport urobku z wykopu do 2,4m - przewóz na odl. do 1 km po terenie lub drogach gruntowych, grunt kat IV
3.1.4	Transportu urobku - dodatek za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km po drogach utwardzonych; grunt kat IV
3.1.5	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych wykonanych w umocnieniu (analogia do podsypki rurociągu) Robotnicy grupa I Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,60 m3 (1) Obudowa wykopu typu BOX dł. 3 m, wys. 2,40 m, 25 kN/m2
3.1.6	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe, Dn'200 mm
3.1.7	Studzienki ściekowe z gotowych elementów, uliczna betonowa, Fi'500 mm z osadnikiem bez syfonu
3.1.8	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn'200 mm
3.1.9	Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza (analogia)
3.1.10	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych wykonanych w umocnieniu (analogia do obsypki rurociągów) Robotnicy grupa I Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,60 m3 (1) Obudowa wykopu typu BOX dł. 3 m, wys. 2,40 m, 25 kN/m2
3.1.11	Mechaniczne zasypywanie i zagęszczanie wykopów liniowych wykonanych w umocnieniu piaskiem z dowozu (analogia) Robotnicy grupa I Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,60 m3 (1) Obudowa wykopu typu BOX dł. 3 m, wys. 2,40 m, 25 kN/m2 Ubijak wibracyjny (stopowy) 66-78 kg
3.2	Budowa studni deszczowej S1
3.2.1	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. IV w umocnieniu typu BOX
3.2.2	Załadunek i transport urobku z wykopu do 2,4m - przewóz na odl. do 1 km po terenie lub drogach gruntowych, grunt kat IV
3.2.3	Transportu urobku - dodatek za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km po drogach utwardzonych; grunt kat IV
3.2.4	Utylizacja gruntu z wykopów
3.2.5	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych wykonanych w umocnieniu (analogia do podsypki rurociągu) Robotnicy grupa I Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,60 m3 (1) Obudowa wykopu typu BOX dł. 3 m, wys. 2,40 m, 25 kN/m2
3.2.6	Studie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, głęb. 2 m
3.2.7	Studie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, za każde dalsze 0,5 m
3.2.8	Montaż zasuw burzowej DN250
3.2.9	Mechaniczne zasypywanie i zagęszczanie wykopów liniowych wykonanych w umocnieniu gruntem G1 z dowozu (analogia) Robotnicy grupa I Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,60 m3 (1) Obudowa wykopu typu BOX dł. 3 m, wys. 2,40 m, 25 kN/m2 Ubijak wibracyjny (stopowy) 66-78 kg
3.3	Renowacja studni deszczowej S2
3.3.1	Oczyszczenie studni rewizyjnej S2
3.3.2	Uszczelnienie komina kręgów studni
3.3.3	Zabetonowanie dna i wyprofilowanie kinety studni rewizyjnej S2
3.3.4	Zamontowanie stopni włazowych w studni rewizyjnej S2
3.4	Remont przyłącza deszczowego
3.4.1	Odstąpienie istniejącej sieci kanalizacji deszczowej do demontażu (analogia)
3.4.2	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi do 1 km, grunt kategorii IV
3.4.3	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km
3.4.4	Rury kanalizacyjne betonowe, Dn'400 mm - rozbiórka (analogia)
3.4.5	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi do 1 km
3.4.6	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km
3.4.7	Koszt utylizacji gruzu z rozbiórki
3.4.8	Jednokrotne płukanie sieci kanalizacji deszczowej, (rurociąg 200 m) Dn'400 mm (analogia)
3.4.9	Wprowadzenie rury PVC-u DN250 do rury betonowej DN400, montaż płozów oraz manszet
3.4.10	Montaż tulei do budowy przejść szczelnych, grub. ściany betonowej do 15 cm, tuleja dla rur Fi 250 mm (analogia)
3.4.11	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych wykonanych w umocnieniu (analogia do podsypki rurociągu) Robotnicy grupa I Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,60 m3 (1) Obudowa wykopu typu BOX dł. 3 m, wys. 2,40 m, 25 kN/m2
3.4.12	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe, Dn'250 mm
3.4.13	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn'250 mm
3.4.14	Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza (analogia)
3.4.15	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych wykonanych w umocnieniu (analogia do obsypki rurociągów) Robotnicy grupa I Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,60 m3 (1) Obudowa wykopu typu BOX dł. 3 m, wys. 2,40 m, 25 kN/m2

Nr	Nazwa działu robót
3.4.16	Mechaniczne zasypywanie i zagęszczanie wykopów liniowych wykonanych w umocnieniu piaskiem z dowozu (analogia) Robotnicy grupa I Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,60 m3 (1) Obudowa wykopu typu BOX dł. 3 m, wys. 2,40 m, 25 kN/m2 Ubijak wibracyjny (stopowy) 66-78 kg
4	PLAC ZABAW
4.1	Rozbiórka nawierzchni z kostki brukowej
4.1.1	Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej, na podsypce cementowo-piaskowej, mechanicznie, wysokość kostki 8 cm (analogia)
4.1.2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm
4.1.3	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości podbudowy
4.1.4	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi do 1 km
4.1.5	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km
4.1.6	Koszt utylizacji gruzu z rozbiórki
4.2	Roboty pomiarowe i ziemne
4.2.1	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych, koryta pod nawierzchnie placów (analogia)
4.2.2	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1 km, koparka 0,60 m3, grunt kategorii III, samochód 5-10 t
4.2.3	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t
4.2.4	Koszt składowania i utylizacji urobku z wykopów
4.3	Odtworzenie terenu utwardzonego obok placu zabaw
4.3.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV
4.3.2	Podbudowy z kruszyw łamanych, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm (docelowo 20 cm), 0-31,5 mm (analogia)
4.3.3	Podbudowy z kruszyw łamanych, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości, 0-31,5 mm (analogia)
4.3.4	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara
4.4	Nawierzchnia placu zabaw
4.4.1	Wzmacnianie nawierzchni geowłókniną separacyjną (analogia)
4.4.2	Warstwy odcinające, zagęszczanie mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 15 cm, piasek
4.4.3	Podbudowy z kruszyw łamanych, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm (docelowo 15 cm), 0-31,5 mm (analogia)
4.4.4	Podbudowy z kruszyw łamanych, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości, 0-31,5 mm (analogia)
4.4.5	Warstwy odcinające, zagęszczanie mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 5 cm, miał kamienny
4.4.6	Warstwa zasadnicza z granulatu SBR i poliuretanu
4.4.7	Warstwa zewnętrzna z kolorowego granulatu EPDM
4.5	Ogrodzenie wokół placu zabaw
4.5.1	Dostawa i montaż ogrodzenia stalowego
4.5.2	Dostawa i montaż stalowej furtki
4.6	Montaż zabawek i pozostałego wyposażenia
4.6.1	Zestaw zabawowy 2-wieżowy
4.6.2	Linarium
4.6.3	Huśtawka wagowa
4.6.4	Huśtawka jednoosobowa
4.6.5	Bujak
4.6.6	Tablica wielofunkcyjna
4.6.7	Tablica informacyjna
4.6.8	Ławka stalowa
4.6.9	Kosz stalowy
5	ROBOTY WYKONCZENIOWE
5.1	Wymiana pokrywy i wjazdu studni teletechnicznej
5.1.1	Wymiana ram i pokryw studni, pokrywy studni 600x1000
5.2	Odtworzenie schodów wejściowych
5.2.1	Ławy pod palisadę, betonowa z oporem (analogia)
5.2.2	Palisada betonowa, 18x60 cm na podsypce cementowo-piaskowej (analogia)
5.2.3	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara
5.3	Przebudowa stojaków na rowery
5.3.1	Przebudowa stojaków na rowery
5.4	Montaż bramy wjazdowej
5.4.1	Zakup, transport i montaż bramy wjazdowej
5.5	Wytyczenie miejsc parkingowych
5.5.1	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową, linie segregacyjne i krawędziowe ciągle malowane ręcznie
5.5.2	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową, strzałki i inne symbole malowane ręcznie
5.6	Projektowane zieleńce
5.6.1	Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 5 cm
5.6.2	Dodatek za każde następne 5 cm warstwy humusu przy humusowaniu skarp
5.6.3	Sadzenie drzew i krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim, grunt kategorii IV, z zaprawą dołów całkowitą, średnica i głębokość dołów 0,3 m, ziemia urodzajna (humus)
5.6.4	Opalikowanie drzew liściastych
5.6.5	Sadzenie drzew i krzewów iglastych na terenie płaskim grunt kategorii IV, bez zaprawy dołów, średnica i głębokość dołów 0,5 m

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
	Kosztorys		Budowa drogi pożarowej i placu zabaw w ramach zadania "Przebudowa i adaptacja pomieszczeń w Szkole Podstawowej nr 35 w Rybniku w dzielnicy Chwałowice"			
1	Rozdział		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1.1	Element		Karczowanie drzew			
1.1.1	KNNRS 1/101/2	01.04	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 16-25`cm			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Sosna zwyczajna (obwód na wys. 5 cm = 78 cm) 1		1,000000	
			Sosna zwyczajna (obwód na wys. 5 cm = 51 cm) 1		1,000000	
			Klon zwyczajny (obwód na wys. 5 cm = 79 cm) 1		1,000000	
			RAZEM: 3,000000	szt	3	
1.1.2	KNNRS 1/101/3	01.04	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 26-35`cm			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Klon zwyczajny (obwód na wys. 5 cm = 83 cm) 1		1,000000	
			Klon zwyczajny (obwód na wys. 5 cm = 90 cm) 1		1,000000	
			RAZEM: 2,000000	szt	2	
1.1.3	KNNRS 1/101/4	01.04	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 36-45`cm			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Grab pospolity (obwód na wys. 5 cm = 129 cm) 1		1,000000	
			Grab pospolity (obwód na wys. 5 cm = 142 cm) 1		1,000000	
			Żywotnik zachodni (obwód na wys. 5 cm = 133 cm) 1		1,000000	
			RAZEM: 3,000000	szt	3	
1.1.4	KNKRB 1/107/2	01.04	Oczyszczenie terenu z pozostałości po karczowaniu usuwanie drobnych gałęzi, korzeni, kory i wrzosu z wywiezieniem	m2	64,00	
1.1.5	Kalkulacja własna	01.04	Pocięcie drzewa			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Uwaga ! Jedno z drzew zostaje na miejscu wycinki 8		8,000000	
			RAZEM: 8,000000	szt	8	
1.1.6	Kalkulacja własna	01.04	Ładunek, wyładunek, wywóz pozostałości po usunięciu drzew - karpiny, gałęzi na wysypisko wraz z kosztem składowania i utylizacji - odległość ustala Wykonawca			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Średnia objętość drzew x 2 (8*6*3,14*0,155*0,155)*2		7,242096	
			RAZEM: 7,242096	m3	7,24	
1.1.7	Kalkulacja własna	01.04	Wywiezienie dłużyc do miejsca skupu wraz z sortymetracją, ładunkiem, wyładunkiem			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Średnia objętość drzew (8*6*3,14*0,155*0,155)		3,621048	
			RAZEM: 3,621048	m3	3,62	
1.2	Element		Rozbiórka istniejących krawężników			
1.2.1	KNR 231/813/3	01.03	Rozebranie krawężników, betonowych 15x30`cm na podsypce cementowo-piaskowej			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Rozbiórka krawężnika na terenie wokół budynku szkoły 29,00		29,000000	
			Rozbiórka krawężnika na chodniku (pod zjazd na drogę główną) 15,05		15,050000	
			RAZEM: 44,050000	m	44,05	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
1.2.2	KNR 231/814/2	01.03	Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 8x30' cm na podsypce piaskowej			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Rozbiórka obrzeża na terenie wokół budynku szkoły		61,50	
					61,500000	
			Rozbiórka obrzeża na chodniku (pod zjazd na drogę główną)		8,85	
					8,850000	
			Rozbiórka obrzeża w miejscu projektowanego placu zabaw		12,60	
					12,600000	
			RAZEM:		82,950000	
				m	82,95	
1.2.3	KNR 231/812/3	01.03	Rozebranie ław pod krawężniki i obrzeża, ławy z betonu			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Rozebranie ław z betonu, gdzie 0,083m2 to przyjęta średnia pow. istniejącej ławy krawężnika 15x30cm		44,05*0,083	
					3,656150	
			Rozebranie ław z betonu, gdzie 0,053 m2 to przyjęta średnia powierzchnia istniejącej ławy obrzeża 8x30 cm		82,95*0,053	
					4,396350	
			RAZEM:		8,052500	
				m3	8,05	
1.2.4	KNR 401/108/11	01.00	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi do 1' km			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Gruz z rozbiórki krawężników i ław tj. długość krawężnika x (szerokość krawężnika x wysokość krawężnika)+ objętość ławy krawężnika		44,05*(0,15*0,30)+3,66	
					5,642250	
			Gruz z rozbiórki obrzeża i ław tj. długość obrzeża x (szerokość obrzeża x wysokość)+ objętość ławy obrzeża		82,95*(0,08*0,30)+4,40	
					6,390800	
			Uwaga. Przyjęto wywóz na odległość 10 km.			
			RAZEM:		12,033050	
				m3	12,03	
1.2.5	KNR 401/108/12	01.00	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1' km	m3	11,06	9
1.2.6	Kalkulacja własna	01.00	Koszt utylizacji gruzu z rozbiórki	m3	11,06	
1.3	Element		Rozbiórka nawierzchni z kostki brukowej			
1.3.1	KNR 231/805/5	01.03	Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej, na podsypce cementowo-piaskowej, mechanicznie, wysokość kostki 8' cm (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Rozbiórka istniejącej kostki brukowej z terenu otwartzonego prz budynku szkoły		189,00	
					189,000000	
			Rozbiórka istniejącej kostki brukowej pod projektowany zjazd na drogę publiczną		16,20	
					16,200000	
			RAZEM:		205,200000	
				m2	205,20	
1.3.2	KNR 231/802/7	01.03	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15' cm	m2	205,20	
1.3.3	KNR 231/802/8	01.03	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości podbudowy	m2	205,20	5
1.3.4	KNR 401/108/11	01.00	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi do 1' km			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Gruz z rozbiórki nawierzchni z kostki brukowej tj. powierzchnia x grubość kostki brukowej i podsypki		205,20*(0,08+0,03)	
					22,572000	
			Gruz z rozbiórki podbudowy tj. powierzchnia x suma grubości podbudowy		205,20*0,20	
					41,040000	
			Uwaga. Założono wywóz na odległość 10 km			
			RAZEM:		63,612000	
				m3	63,61	
1.3.5	KNR 401/108/12	01.00	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1' km	m3	63,61	9
1.3.6	Kalkulacja własna	01.00	Koszt utylizacji gruzu z rozbiórki	m3	63,61	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
1.4	Element		Rozbiórka istniejącego ogrodzenia			
1.4.1	KNNR 6/808/4	01.03	Rozebranie istniejącego ogrodzenia posesji (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Rozbiórka istniejącego ogrodzenia w miejscu projektowanego zjazdu (metalowe przesła)		7,00	
					7,000000	
			RAZEM:	m	7,00	
1.4.2	KNR 231/810/5	01.03	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechaniczne, grubość nawierzchni 12'cm			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Rozebranie podmórówki ogrodzenia (długość x wysokość)		7,00*0,60	
					4,200000	
			RAZEM:	m2	4,20	
1.4.3	KNR 231/810/6	01.03	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechaniczne, dodatek za każdy następny 1'cm grubości nawierzchni	m2	4,20	16
1.4.4	KNR 401/108/11	01.00	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi do 1'km			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Gruz z rozbiórki betonowej podmórówki pod ogrodzenie (długość x szerokość x wysokość)		7,00*0,28*0,60	
					1,176000	
			RAZEM:	m3	1,18	
1.4.5	KNR 401/108/12	01.00	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1'km	m3	1,18	9
1.4.6	Kalkulacja własna	01.00	Koszt utylizacji gruzu z rozbiórki	m3	1,18	
1.5	Element		Rozbiórka schodów wejściowych			
1.5.1	KNR 401/811/7	01.03	Rozebranie posadzek z płytek na zaprawie cementowej			
			Wyliczenie ilości robót:			
			2 schody (1,4m długości i 4,5m szerokości) (1,4*4,5)+(1,15*4,5) wraz z dojściem do drzwi (1,15m długości i 4,5m szerokości)		11,475000	
			RAZEM:	m2	11,48	
1.5.2	KNR 401/108/11	01.00	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi do 1'km			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Gruz z rozbiórki płytek na schodach		11,48*0,02	
					0,229600	
			RAZEM:	m3	0,23	
1.5.3	KNR 401/108/12	01.00	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1'km	m3	0,23	9
1.5.4	Kalkulacja własna	01.00	Koszt utylizacji gruzu z rozbiórki	m3	0,23	
1.6	Element		Rozbiórka czerpni powietrza			
1.6.1	KNR 214/1225/3	01.03	Demontaż pokryw żelbetowych o masie do 60'kg			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Pokrywa czerpni powietrza		1	
					1,000000	
			RAZEM:	szt	1,00	
1.6.2	KNR 401/212/2	01.03	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości ponad 15'cm			
			Wyliczenie ilości robót:			
			4 bertonowe ściany czerpni powietrza		4*(0,90*1,00*0,20)	
					0,720000	
			RAZEM:	m3	0,72	
1.6.3	KNR 401/108/11	01.00	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi do 1'km			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Gruz z rozbiórki pokrywy czerpni powietrza		1,00*1,00*0,20	
					0,200000	
			Gruz z elementów konstrukcji czerpni powietrza		4*(0,90*1,00*0,20)	
					0,720000	
			RAZEM:	m3	0,92	
1.6.4	KNR 401/108/12	01.00	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1'km	m3	0,92	9
1.6.5	Kalkulacja własna	01.00	Koszt utylizacji gruzu z rozbiórki	m3	0,92	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
2	Rozdział		BRANŻA DROGOWA			
2.1	Element		Roboty pomiarowe i ziemne			
2.1.1	KNR 201/119/3	01.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym			
Wyliczenie ilości robót:						
Długość projektowanej drogi pożarowej (z kilometraża)						
					0,068500	
RAZEM:				km	0,07	
2.1.2	KNR 201/206/4 (2)	01.00	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1'km, koparka 0,60' m3, grunt kategorii III, samochód 5-10't			
Wyliczenie ilości robót:						
Ilość wykopów pod drogę pożarową (powierzchnia x głębokość wykopów)					167,407500	
Ilość wykopów pod teren utwardzony (powierzchnia x głębokość wykopów)					22,800500	
Ilość wykopów pod zjazd (powierzchnia x głębokość wykopów)					8,401000	
Wartość zmniejszona z uwagi na rozbiórki nawierzchni					-63,610000	
RAZEM:				m3	135,00	
2.1.3	KNR 201/214/4 (2)	01.00	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5'km odległości transportu, ponad 1'km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10't	m3	135,00	18
2.1.4	Kalkulacja własna	01.00	Koszt składowania i utylizacji urobku z wykopów	m3	135,00	
2.2	Element		Rury osłonowe			
2.2.1	KNNRW 9/814/1	02.00	Zabezpieczenie istniejących kabli, rury ochronne, do Fi' 110' mm (analogia)			
Wyliczenie ilości robót:						
Kable teletechniczne					32,500000	
RAZEM:				m	32,50	
2.3	Element		Droga pożarowa			
2.3.1	KNR 231/103/4	03.00	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV			
Wyliczenie ilości robót:						
Powierzchnia drogi pożarowej + 10% na poszerzenie					361,075000	
RAZEM:				m2	361,08	
2.3.2	KNR 231/114/5	03.01	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15' cm (docelowo 20cm), 0-63mm (analogia)			
Wyliczenie ilości robót:						
Kruszywo łam. stab. mech. 0-63mm, 20cm					361,075000	
RAZEM:				m2	361,08	
2.3.3	KNR 231/114/6	03.01	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości (analogia)	m2	361,08	5
2.3.4	KNR 231/114/7	03.01	Podbudowy z kruszyw łamanych, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm (docelowo 20cm), 0-31,5mm (analogia)			
Wyliczenie ilości robót:						
Kruszywo łam. stab. mech. 0-31,5mm C 90/3, 20cm					328,250000	
RAZEM:				m2	328,25	
2.3.5	KNR 231/114/8	03.01	Podbudowy z kruszyw łamanych, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości, 0-31,5mm (analogia)	m2	328,25	12
2.3.6	KNR 231/511/3 (1)	03.04	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8'cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	328,25	
2.4	Element		Krawężniki i obrzeża			
2.4.1	KNR 231/402/4	03.02	Ławy pod krawężniki i obrzeża, betonowa z oporem, C12/15			
Wyliczenie ilości robót:						
Ława pod obrzeże betonowe 30x8cm (długość obrzeża x powierzchnia ławy)					2,522800	
Ława pod krawężnik 15x30cm - wyniesienie +4 cm (długość krawężnika x powierzchnia ławy)					14,002100	
RAZEM:				m3	16,524900	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
2.4.2	KNR 231/407/5	03.03	Obrzeża betonowe, 30x8' cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m	47,60	
2.4.3	KNR 231/403/3	03.02	Krawężniki betonowe, wystające 15x30' cm na podsypce cementowo-piaskowej			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Krawężnik 15x30x100 cm wyniesiony na +4 cm		168,70	
					168,700000	
			RAZEM:	m	168,70	
2.5	Element		Teren utwardzony			
2.5.1	KNR 231/103/4	03.00	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Powierzchnia terenu utwardzonego + 10% na poszerzenie		73,55*1,1	
					80,905000	
			Powierzchnia odtworzenia kostki brukowej w pobliżu projektowanej drogi + 10% na poszerzenie		28,60*1,1	
					31,460000	
			RAZEM:	m2	112,37	
2.5.2	KNR 231/114/7	03.01	Podbudowy z kruszyw łamanych, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm (docelowo 20cm), 0-31,5mm (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Powierzchnia terenu utwardzonego		73,55	
					73,550000	
			Powierzchnia odtworzenia kostki brukowej w pobliżu projektowanej drogi		28,60	
					28,600000	
			RAZEM:	m2	102,15	
2.5.3	KNR 231/114/8	03.01	Podbudowy z kruszyw łamanych, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości, 0-31,5mm (analogia)	m2	102,15	12
2.5.4	KNR 231/511/3 (1)	03.04	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8' cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	102,15	
2.5.5	Kalkulacja własna	03.07	Ławki drewniana z oparciem			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Zakup i dostarczenie ławek z oparciem.		8	
			Konstrukcja wykonana ze stali, siedzisko i oparcie z drewna w kształcie podłużnych desek			
					8,000000	
			RAZEM:	szt	8	
2.5.6	Kalkulacja własna	03.07	Kosze stalowe ocynkowane, malowane			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Zakup i dostarczenie stalowych koszy na śmieci z daszkiem		4	
					4,000000	
			RAZEM:	szt	4	
2.6	Element		Zjazd			
2.6.1	KNR 231/103/4	03.00	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Powierzchnia zjazdu + 10% na poszerzenie		20,80*1,1	
					22,880000	
			RAZEM:	m2	22,88	
2.6.2	KNR 231/114/7	03.01	Podbudowy z kruszyw łamanych, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm (docelowo 20cm), 0-31,5mm (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Kruszywo łam. stab. mech. 0-31,5mm C 90/3, 20cm		20,80	
					20,800000	
			RAZEM:	m2	20,80	
2.6.3	KNR 231/114/8	03.01	Podbudowy z kruszyw łamanych, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości, 0-31,5mm (analogia)	m2	20,80	12
2.6.4	KNR 231/511/3 (2)	03.04	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8' cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka kolorowa	m2	20,80	
2.7	Element		Zakup, montaż i regulacja włączów studziennych			
2.7.1	KNR 231/1406/3	01.00	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, włązy kanałowe			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Regulacja wysokościowa włązu studzienki kanalizacji sanitarnej		2	
					2,000000	
			RAZEM:	szt	2	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
2.7.2	Kalkulacja własna	03.07	Zakup i montaż włazów studziennych żeliwnych klasy C250	szt	2	
3	Rozdział		KANALIZACJA DESZCZOWA			
3.1	Element		Budowa wpustów deszczowych i przykanalików			
3.1.1	KNR 201/120/4	01.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji deszczowej (analogia)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Trasowanie przykanalików DN200 (wartość w km)		18,20/1000		0,018200	
			RAZEM:		0,018200	
				km	0,02	
3.1.2	KNR AT 11/104/6	01.02	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. IV w umocnieniu typu BOX			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Wykop pod przykanaliki wpustów i przyłącza DN 200 (dł x szerokość x głębokość)		18,20*0,8*2		29,120000	
	Poszeżenie wykopu w miejscach projektowanych wpustów deszczowych (ilość x dł x szer x gł)		2*1,5*1,5*2		9,000000	
			RAZEM:		38,120000	
				m3	38,12	
3.1.3	KNR AT 11/108/3	01.00	Ładunek i transport urobku z wykopu do 2,4m - przewóz na odl. do 1 km po terenie lub drogach gruntowych, grunt kat IV	m3	38,12	
3.1.4	KNR AT 11/108/7	01.00	Transportu urobku - dodatek za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km po drogach utwardzonych; grunt kat IV	m3	38,12	18
3.1.5	KNR AT 11/112/1	01.00	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych wykonanych w umocnieniu (analogia do podsypki rurociągu) Robotnicy grupa I Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,60 m3 (1) Obudowa wykopu typu BOX dł. 3 m, wys. 2,40 m, 25 kN/m2			
	Wyliczenie ilości robót:					
	podsypka pod przykanaliki kanalizacji deszczowej KD 200 (dł x szer x gł)		18,20*0,8*0,2		2,912000	
	Poszeżenie podsypki w miejscach projektowanych wpustów deszczowych (ilość x dł x szer x gł)		2*1,5*1,5*0,2		0,900000	
			RAZEM:		3,812000	
				m3	3,81	
3.1.6	KNR 228/503/2 (1)	04.00	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe, Dn 200 mm			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Przykanaliki wpustów deszczowych		18,20		18,200000	
			RAZEM:		18,200000	
				m	18,20	
3.1.7	KNR 218/625/2	04.00	Studzienki ściekowe z gotowych elementów, uliczna betonowa, Fi 500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt	2	
3.1.8	KNR 218/804/2 (1)	04.00	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm	m	18,20	
3.1.9	KNR 201/120/4	01.06	Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza (analogia)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Inwentaryzacja geodezyjna wykonanych kanałów (wartość w km)		18,20/1000		0,018200	
			RAZEM:		0,018200	
				km	0,02	
3.1.10	KNR AT 11/112/1	01.00	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych wykonanych w umocnieniu (analogia do obsypki rurociągów) Robotnicy grupa I Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,60 m3 (1) Obudowa wykopu typu BOX dł. 3 m, wys. 2,40 m, 25 kN/m2			
	Wyliczenie ilości robót:					
	obsypka przykanalików kanalizacji deszczowej KD 200 (dł x szer. wykopu x (średnica rury + wys. obsypki) - objętość przykanalików		(18,20*0,8*(0,200+0,3))-(18,20*(3,14*(0,200^2)/4))		6,708520	
			RAZEM:		6,708520	
				m3	6,71	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
3.1.11	KNR AT 11/109/4	01.00	Mechaniczne zasypywanie i zagęszczanie wykopów liniowych wykonanych w umocnieniu piaskiem z dowozu (analogia) Robotnicy grupa I Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,60 m3 (1) Obudowa wykopu typu BOX dł. 3 m, wys. 2,40 m, 25 kN/m2 Ubijak wibracyjny (stopowy) 66-78 kg			
Wyliczenie ilości robót:						
łączna objętość wykopów			38,12		38,120000	
odjąć objętość podsypki			-3,81		-3,810000	
odjąć objętość obsypki			-6,71		-6,710000	
odjąć objętość rurociągów DN200			$-(18,20 \cdot (3,14 \cdot (0,200^2)/4))$		-0,571480	
odjąć objętość wpustów deszczowych 500			$-(2 \cdot 1,5 + 1,5) \cdot ((3,14 \cdot (0,500^2)/4))$		-0,883125	
			RAZEM:		26,145395	
				m3	26,15	
3.2	Element		Budowa studni deszczowej S1			
3.2.1	KNR AT 11/104/6	01.02	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. IV w umocnieniu typu BOX			
Wyliczenie ilości robót:						
Poszeżenie wykopu w miejscu projektowanej studni deszczowej S1 (ilość x dł x szer x gł)			1*3,00*1,50*2,00		9,000000	
			RAZEM:		9,000000	
				m3	9,00	
3.2.2	KNR AT 11/108/3	01.00	Załadunek i transport urobku z wykopu do 2,4m - przewóz na odl. do 1 km po terenie lub drogach gruntowych, grunt kat IV	m3	9,00	
3.2.3	KNR AT 11/108/7	01.00	Transportu urobku - dodatek za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km po drogach utwardzonych; grunt kat IV	m3	9,00	18
3.2.4	Kalkulacja własna	01.00	Utylizacja gruntu z wykopów	m3	9,00	
3.2.5	KNR AT 11/112/1	01.00	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych wykonanych w umocnieniu (analogia do podsypki rurociągu) Robotnicy grupa I Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,60 m3 (1) Obudowa wykopu typu BOX dł. 3 m, wys. 2,40 m, 25 kN/m2			
Wyliczenie ilości robót:						
Poszeżenie podsypki w miejscu projektowanej studni deszczowej S1 (ilość x dł x szer x gł)			1*3,00*1,50*0,20		0,900000	
			RAZEM:		0,900000	
				m3	0,90	
3.2.6	KNR 922/301/3	04.00	Studie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, głęb. 2 m			
Wyliczenie ilości robót:						
Studnia z prefabrykowanych kręgów betonowych DN1000 w miejscu nieaktywnej, istniejącej studni S1			1		1,000000	
			RAZEM:		1,000000	
				szt	1	
3.2.7	KNR 922/301/4	04.00	Studie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, za każde dalsze 0,5 m			
Wyliczenie ilości robót:						
Wysokość projektowanej studni - wysokość standardowa (2m)			2,60-2,00		0,600000	
			RAZEM:		0,600000	
				szt	0,60	2
3.2.8	Kalkulacja własna	04.00	Montaż zasuwy burzowej DN250	szt	1	
3.2.9	KNR AT 11/109/4	01.00	Mechaniczne zasypywanie i zagęszczanie wykopów liniowych wykonanych w umocnieniu gruntem G1 z dowozu (analogia) Robotnicy grupa I Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,60 m3 (1) Obudowa wykopu typu BOX dł. 3 m, wys. 2,40 m, 25 kN/m2 Ubijak wibracyjny (stopowy) 66-78 kg			
Wyliczenie ilości robót:						
Łączna objętość wykopów			9,00		9,000000	
Odjąć objętość studni S1			$-(1 \cdot 2,0 + 0,60) \cdot ((3,14 \cdot (1,000^2)/4))$		-2,041000	
			RAZEM:		6,959000	
				m3	6,96	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
3.3	Element		Renowacja studni deszczowej S2			
3.3.1	Kalkulacja własna	04.00	Oczyszczenie studni rewizyjnej S2			
Wyliczenie ilości robót:						
Oczyszczenie studni rewizyjnej mechanicznie ręcznie oraz za pomocą chemii budowlanej (pow. 0,78 m2)					1,000000	
RAZEM:				szt	1	
3.3.2	Kalkulacja własna	04.00	Uszczelnienie komina kręgów studni			
Wyliczenie ilości robót:						
Uszczelnienie komina kręgów studni masami cementowymi					1,000000	
RAZEM:				szt	1	
3.3.3	Kalkulacja własna	04.00	Zabetonowanie dna i wyprofilowanie kinety studni rewizyjnej S2			
Wyliczenie ilości robót:						
Zabetonowanie dna studni S2 z wyprofilowaniem kinety (klasa betonu C20/25 W8, objętość 0,6 m3)					1,000000	
RAZEM:				szt	1	
3.3.4	Kalkulacja własna	04.00	Zamontowanie stopni włazowych w studni rewizyjnej S2			
Wyliczenie ilości robót:						
Zamontowanie stopni włazowych - 5 sztuk pojedynczych stopni (żeliwne, powlekane tworzywem sztucznym)					1,000000	
RAZEM:				szt	1	
3.4	Element		Remont przyłącza deszczowego			
3.4.1	KNR 201/215/4	01.03	Odstąpienie istniejącej sieci kanalizacji deszczowej do demontażu (analogia)			
Wyliczenie ilości robót:						
Odcinek kolektora DN400 do likwidacji (długość x szerokość x głębokość)					13,000000	
RAZEM:				m3	13,00	
3.4.2	KNR 401/108/7	01.00	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi do 1' km, grunt kategorii IV			
Wyliczenie ilości robót:						
Uwaga. Przyjęto wywóz na odległość 10 km.					13,000000	
RAZEM:				m3	13,00	
3.4.3	KNR 401/108/8	01.00	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1' km	m3	13,00	9
3.4.4	KNR 228/503/5 (1)	01.03	Rury kanalizacyjne betonowe, Dn' 400' mm - rozbiórka (analogia)	m	5,00	
3.4.5	KNR 401/108/11	01.00	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi do 1' km			
Wyliczenie ilości robót:						
Gruz z rozbiórki kanału DN400 (długość*objętość przykanalików)					0,628000	
Uwaga. Przyjęto wywóz na odległość 10 km.						
RAZEM:				m3	0,63	
3.4.6	KNR 401/108/12	01.00	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1' km	m3	0,63	9
3.4.7	Kalkulacja własna	01.00	Koszt utylizacji gruzu z rozbiórki	m3	0,63	
3.4.8	KNNR 4/1612/6	04.00	Jednokrotne płukanie sieci kanalizacji deszczowej, (rurociąg 200' m) Dn' 400' mm (analogia)			
Wyliczenie ilości robót:						
Płukanie istniejącego kolektora betonowego DN400					0,035000	
RAZEM:				odcinek	0,04	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
3.4.9	Kalkulacja własna	04.00	Wprowadzenie rury PVC-u DN250 do rury betonowej DN400, montaż płozów oraz manszet			
Wyliczenie ilości robót:						
Rura PVC- DN250 SN12 wraz z płozami typu L o wysokości 70 mm (4 obwoły po 8 elementów), manszetami (250x400mm) oraz płozami centrującymi wprowadzona w istniejącą rurę betonową DN400			7,00			
			7,000000			
			RAZEM:	7,000000	m	7,00
3.4.10	KNR 922/302/5	04.00	Montaż tulei do budowy przejść szczelnych, grub. ściany betonowej do 15 cm, tuleja dla rur Fi 250 mm (analogia)			
Wyliczenie ilości robót:						
Włączenie do istniejącej studni deszczowej S2			1			
			1,000000			
			RAZEM:	1,000000	szt	1
3.4.11	KNR AT 11/112/1	01.00	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych wykonanych w umocnieniu (analogia do podsypki rurociągu) Robotnicy grupa I Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,60 m3 (1) Obudowa wykopu typu BOX dł. 3 m, wys. 2,40 m, 25 kN/m2			
Wyliczenie ilości robót:						
Podsypka pod rurę kanalizacji deszczowej KD 250 (dł x szer x gł)			5,00*1,00*0,2			
			1,000000			
			RAZEM:	1,000000	m3	1,00
3.4.12	KNR 228/503/3 (1)	04.00	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe, Dn 250 mm			
Wyliczenie ilości robót:						
Rura DN250 SN12 SDR34 lita układana w wykopie w miejscu zdemontowanej rury DN400			5,00			
			5,000000			
			RAZEM:	5,000000	m	5,00
3.4.13	KNR 218/804/3 (1)	04.00	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 250 mm			
Wyliczenie ilości robót:						
			5,00+7,00			
			12,000000			
			RAZEM:	12,000000	m	12,00
3.4.14	KNR 201/120/4	01.06	Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza (analogia)			
Wyliczenie ilości robót:						
Inwentaryzacja geodezyjna wykonanych kanałów (wartość w km)			(5,00+7,00)/1000			
			0,012000			
			RAZEM:	0,012000	km	0,01
3.4.15	KNR AT 11/112/1	01.00	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych wykonanych w umocnieniu (analogia do obsypki rurociągów) Robotnicy grupa I Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,60 m3 (1) Obudowa wykopu typu BOX dł. 3 m, wys. 2,40 m, 25 kN/m2			
Wyliczenie ilości robót:						
Obsypka rur kanalizacji deszczowej KD 250 (dł x szer. wykopu x (średnica rury + 4)) - objętość przykanalików			(5,00*1,00*(0,250+0,3))-(5,00*(3,14*(0,250^2)/4))			
			2,504688			
			RAZEM:	2,504688	m3	2,50
3.4.16	KNR AT 11/109/4	01.00	Mechaniczne zasypywanie i zagęszczanie wykopów liniowych wykonanych w umocnieniu piaskiem z dowozu (analogia) Robotnicy grupa I Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,60 m3 (1) Obudowa wykopu typu BOX dł. 3 m, wys. 2,40 m, 25 kN/m2 Ubijak wibracyjny (stopowy) 66-78 kg			
Wyliczenie ilości robót:						
łączna objętość wykopów			13,00			
odjąć objętość podsypki			-1,00			
odjąć objętość obsypki			-2,50			
odjąć objętość rurociągów DN250			-(5,00*(3,14*(0,250^2)/4))			
			-0,245313			
			RAZEM:	9,254687	m3	9,25

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
4	Rozdział		PLAC ZABAW			
4.1	Element		Rozbiórka nawierzchni z kostki brukowej			
4.1.1	KNR 231/805/5	01.03	Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej, na podsypce cementowo-piaskowej, mechanicznie, wysokość kostki 8 cm (analogia)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Rozbiórka istniejącej kostki brukowej pod projektowany plac zabaw		164,00+26,50		190,500000	
			RAZEM:	m2	190,50	
4.1.2	KNR 231/802/7	01.03	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm	m2	190,50	
4.1.3	KNR 231/802/8	01.03	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości podbudowy	m2	190,50	5
4.1.4	KNR 401/108/11	01.00	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi do 1 km			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Gruz z rozbiórki nawierzchni z kostki brukowej tj. powierzchnia x grubość kostki brukowej i podsypki		190,50*(0,08+0,03)		20,955000	
	Gruz z rozbiórki podbudowy tj. powierzchnia x suma grubości podbudowy		190,50*0,20		38,100000	
	Uwaga. Założono wywóz na odległość 10 km					
			RAZEM:	m3	59,06	
4.1.5	KNR 401/108/12	01.00	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km	m3	59,06	9
4.1.6	Kalkulacja własna	01.00	Koszt utylizacji gruzu z rozbiórki	m3	59,06	
4.2	Element		Roboty pomiarowe i ziemne			
4.2.1	KNR 201/121/2	01.01	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych, koryta pod nawierzchnie placów(analogia)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Powierzchnia projektowanego placu zabaw		164,00/1000		0,164000	
	Powierzchnia terenu utwardzonego do odtworzenia		26,50/1000		0,026500	
			RAZEM:	ha	0,19	
4.2.2	KNR 201/206/4 (2)	01.00	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, koparka 0,60 m3, grunt kategorii III, samochód 5-10 t			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Ilość wykopów pod plac zabaw (powierzchnia x głębokość wykopów)		164,00*0,435		71,340000	
	Ilość wykopów pod odtworzenie terenu utwardzonego (powierzchnia x głębokość wykopów)		26,50*0,435		11,527500	
	Wartość zmniejszona z uwagi na rozbiórki nawierzchni		-59,06		-59,060000	
			RAZEM:	m3	23,81	
4.2.3	KNR 201/214/4 (2)	01.00	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t	m3	23,81	18
4.2.4	Kalkulacja własna	01.00	Koszt składowania i utylizacji urobku z wykopów	m3	23,81	
4.3	Element		Odtworzenie terenu utwardzonego obok placu zabaw			
4.3.1	KNR 231/103/4	03.00	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Powierzchnia terenu utwardzonego		26,50		26,500000	
			RAZEM:	m2	26,50	
4.3.2	KNR 231/114/7	03.01	Podbudowy z kruszyw łamanych, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm (docelowo 20cm), 0-31,5mm (analogia)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Powierzchnia odtwarzanego terenu utwardzonego		26,50		26,500000	
			RAZEM:	m2	26,50	
4.3.3	KNR 231/114/8	03.01	Podbudowy z kruszyw łamanych, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości, 0-31,5mm (analogia)	m2	26,50	12

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
4.3.4	KNR 231/511/3 (1)	03.04	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	26,50	
4.4	Element		Nawierzchnia placu zabaw			
4.4.1	KNR 911/101/2 (1)	08.00	Wzmocnianie nawierzchni geowłókniną separacyjną (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			(powierzchnia + 10% na poszerzenie podbudowy) 164,00*1,1		180,400000	
			RAZEM:	m2	180,40	
4.4.2	KNNR 6/106/6 (1)	03.01	Warstwy odcinające, zagęszczanie mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 15 cm, piasek			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Warstwa zagęszczonego piasku, średnia grubość 30 cm (powierzchnia + 10% na poszerzenie podbudowy) 164,00*1,1		180,400000	
			RAZEM:	m2	180,40	2
4.4.3	KNR 231/114/7	03.01	Podbudowy z kruszyw łamanych, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm (docelowo 15cm), 0-31,5mm (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Kruszywo łam. stab. mech. 0-31,5mm C 90/3, 15 cm 164,00		164,000000	
			RAZEM:	m2	164,00	
4.4.4	KNR 231/114/8	03.01	Podbudowy z kruszyw łamanych, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości, 0-31,5mm (analogia)	m2	164,00	7
4.4.5	KNNR 6/106/4 (2)	03.01	Warstwy odcinające, zagęszczanie mechaniczne, warstwa po zagęszczeniu 5 cm, miał kamienny			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Warstwa klinująca z mialu kamiennego frakcja 0,5-5 mm 164,00		164,000000	
			RAZEM:	m2	164,00	
4.4.6	Kalkulacja własna	03.05	Warstwa zasadnicza z granulatu SBR i poliuretanu			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Warstwa zasadnicza nośna z granulatu SBR i poliuretanu o grubości 7 cm 164,00*0,07		11,480000	
			RAZEM:	m3	11,48	
4.4.7	Kalkulacja własna	03.05	Warstwa zewnętrzna z kolorowego granulatu EPDM			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Warstwa zewnętrzna użytkowa z kolorowego granulatu EPDM o grubości 1,5 cm 164,00*0,015		2,460000	
			RAZEM:	m3	2,46	
4.5	Element		Ogrodzenie wokół placu zabaw			
4.5.1	Kalkulacja własna	03.06	Dostawa i montaż ogrodzenia stalowego			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Ogrodzenie z rur stalowych o średnicy 18 mm i gr. ścianki 2 mm, giętych w kształcie litery U, zabezpieczonych antykorozyjnie 49,30		49,300000	
			RAZEM:	m	49,30	
4.5.2	Kalkulacja własna	03.06	Dostawa i montaż stalowej furtki			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Furtka samozamykająca z rur stalowych o średnicy 18 mm i gr. ścianki 2 mm, giętych w kształcie litery U, zabezpieczona antykorozyjnie 1		1,000000	
			RAZEM:	m	1,00	
4.6	Element		Montaż zabawek i pozostałego wyposażenia			
4.6.1	Kalkulacja własna	03.07	Zestaw zabawowy 2-wieżowy	szt	1	
4.6.2	Kalkulacja własna	03.07	Linarium	szt	1	
4.6.3	Kalkulacja własna	03.07	Huśtawka wagowa	szt	1	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
4.6.4	Kalkulacja własna	03.07	Huśtawka jednoosobowa	szt	1	
4.6.5	Kalkulacja własna	03.07	Bujak	szt	2	
4.6.6	Kalkulacja własna	03.07	Tablica wielofunkcyjna	szt	2	
4.6.7	Kalkulacja własna	03.07	Tablica informacyjna	szt	2	
4.6.8	Kalkulacja własna	03.07	Ławka stalowa	szt	1	
4.6.9	Kalkulacja własna	03.07	Kosz stalowy	szt	1	
5	Rozdział		ROBOTY WYKOŃCZENIOWE			
5.1	Element		Wymiana pokrywy i wjazdu studni teletechnicznej			
5.1.1	KNR 501/505/2	01.03	Wymiana ram i pokryw studni, pokrywy studni 600x1000			
Wyliczenie ilości robót:						
Wymiana pokrywy i wjazdu studni teletechnicznej wraz z wywozem gruzu				1	1,000000	
RAZEM:					1,000000	
				szt	1,00	
5.2	Element		Odtworzenie schodów wejściowych			
5.2.1	KNR 231/402/4	03.03	Ławy pod palisadę, betonowa z oporem (analogia)			
Wyliczenie ilości robót:						
Ława pod palisadę 18x60cm C16/20 (długość palisady x powierzchnia ławy)				4,00*0,132	0,528000	
RAZEM:					0,528000	
				m3	0,53	
5.2.2	KNR 231/403/3	03.03	Palisada betonowa, 18x60 cm na podsypce cementowo-piaskowej (analogia)	m	4,00	
5.2.3	KNR 231/511/3 (1)	03.04	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara			
Wyliczenie ilości robót:						
Ułożenie kostki na schodach wejściowych (dwa stopnie o długości 40 cm każdy i szerokości 4,5 m oraz dojście do drzwi o długości 1,15 m oraz szerokości 4,5m)				(0,80*4,5)+(1,5*4,5)	10,350000	
RAZEM:					10,350000	
				m2	10,35	
5.3	Element		Przebudowa stojaków na rowery			
5.3.1	Kalkulacja własna	01.03	Przebudowa stojaków na rowery			
Wyliczenie ilości robót:						
Rozbiórka, oczyszczenie, malowanie i montaż stojaków w innej lokalizacji wraz z odtworzeniem kostki brukowej w miejscu rozbiórki				10,00	10,000000	
RAZEM:					10,000000	
				szt	10	
5.4	Element		Montaż bramy wjazdowej			
5.4.1	Kalkulacja własna	08.00	Zakup, transport i montaż bramy wjazdowej			
Wyliczenie ilości robót:						
Brama przesuwana panelowa w miejscu zjazdu na drogę publiczną o długości 7 m				1	1,000000	
RAZEM:					1,000000	
				szt	1	
5.5	Element		Wytyczenie miejsc parkingowych			
5.5.1	KNR 231/706/1	05.00	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczkową, linie segregacyjne i krawędziowe ciągłe malowane ręcznie			
Wyliczenie ilości robót:						
RAZEM:					0,000000	
				m2		
5.5.2	KNR 231/706/7	05.00	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczkową, strzałki i inne symbole malowane ręcznie			
Wyliczenie ilości robót:						
Miejsce parkingowe dla osób niepełnosprawnych (Symbol P-24)				1*0,76	0,760000	
RAZEM:					0,760000	
				m2	0,76	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
5.6	Element		Projektowane zieleńce			
5.6.1	KNR 201/510/1	01.00	Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 5 cm			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Pas zieleni		243,76		243,760000	
			RAZEM:		243,760000	
5.6.2	KNR 201/510/2	01.00	Dodatek za każde następne 5 cm warstwy humusu przy humusowaniu skarp	m2	243,76	5
5.6.3	KNR 221/303/4 (1)	01.04	Sadzenie drzew i krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim, grunt kategorii IV, z zaprawą dołów całkowitą, średnica i głębokość dołów 0,3 m, ziemia urodzajna (humus)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Klon pospolity, odm "Eurostar" na działce 1709/30 obwód z zakresu 20 cm o wysokości minimum 2 m		12		12,000000	
			RAZEM:		12,000000	
5.6.4	Kalkulacja własna	01.04	Opalikowanie drzew liściastych			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Opalikowanie 12 szt. klona pospolitego - 3 paliki na drzewo (średnica 8 cm)		12		12,000000	
			RAZEM:		12,000000	
5.6.5	KNR 221/324/1	01.04	Sadzenie drzew i krzewów iglastych na terenie płaskim grunt kategorii IV, bez zaprawy dołów, średnica i głębokość dołów 0,5 m			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Tuja zwyczajna o wysokości min. 2 m		11,00		11,000000	
			RAZEM:		11,000000	