

Przedmiar robót

ROBOTY BUDOWLANE WG PROJEKTU ZAMIENNEGO DLA INWESTYCJI PN.: BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ fi 500mm WZDŁUŻ UL. BOJKOWSKIEJ W GLIWICACH ETAP II

Inwestor: **PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Sp. z o.o. UL. RYBNICKA 47, 44-100 GLIWICE**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Projektowanie w Budownictwie Jacek Cichoński, ul. Biegusa 72/17, 44-122 Gliwice**

Data opracowania:

2020-08-28

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem kosztorysu jest wycena nakładów robót budowlanych dla budowy sieci wsieci kanalizacji sanitarnej w ramach zadania zamiennego dla zadania pt.: „BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ fi 500mm WZDŁUŻ UL. BOJKOWSKIEJ W GLIWICACH ETAP II”. Zmiana projektu dotyczy małego fragmentu wyżej wymienionego opracowania, tj. fragmentu dotyczącego przebudowy kanalizacji sanitarnych zlokalizowanych w rejonie skrzyżowania ul. Pszczyńskiej i ul. Marii Curie-Skłodowskiej w Gliwicach na działkach nr: 681, 682, 683 obręb Politechnika oraz na działkach nr 1142, 1143 obręb Trynek. Niniejsze opracowanie obejmuje dodatkowo działki nr 680, 684/2 obręb Politechnika.

Opis sposobu realizacji robót, technologii ich wykonania, zastosowanych materiałów zawarte są w projekcie oraz w przedmiarze robót.

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

1. Inne ustalenia

1. Ze względu na rozbieżność czasową wykonywania robót związanych z przebudową kanalizacji deszczowej w rejonie skrzyżowania ul. Pszczyńskiej z ul. Marii Curie-Skłodowskiej przez Wydział Gospodarowania Wodami UM Gliwice w kosztorysie przyjmuje się odtworzenie nawierzchni ul. Pszczyńskiej w pełnym zakresie.
2. Organizacja ruchu - przyjmuje się całkowite zamknięcie ul. Marii Curie-Skłodowskiej na czas prowadzenia robót i zamykanie pojedynczych pasów jezdni ul. Pszczyńskiej z zachowaniem przejeźdźności.
3. Przebudowa wpustów na skrzyżowaniu ul. Pszczyńskiej i ul. Marii Curie-Skłodowskiej oraz budowa przyłączy kanalizacji deszczowej z budynku przy ul. Pszczyńskiej 67 oraz budynków przy ul. Pszczyńskiej 78 i 80 wchodzi w zakres inwestycji realizowanej przez Urząd Miasta Gliwice.
4. Ze względu na rozbieżność czasową inwestycji prowadzonych przez PWiK Gliwice i UM Gliwice istniejący wpust podłączony obecnie do kanalizacji sanitarnej dn 500 w studni przeznaczonej do demontażu należy tymczasowo przepiąć do projektowanej studni S1.2

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	ROBOTY BUDOWLANE WG PROJEKTU ZAMIENNEGO DLA INWESTYCJI PN.: BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ fi 500mm WZDŁUŻ UL. BOJKOWSKIEJ W GLIWICACH ETAP II		
1	Element	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
1.1	KNR 201/119/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km	0,082
2	Element	ROBOTY ROZBIÓRKOWE		
2.1	AT 3/101/2	Roboty remontowe, nawierzchnie bitumiczne, cięcie na głębokość 10·cm	m	193,40
2.2	AT 3/101/5	Roboty remontowe, nawierzchnie betonowe niespękane, cięcie za każdy dalszy 1·cm Krotność=18	m	193,4
2.3	KNR 231/803/3	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3·cm- ul. Pszczyńska	m2	298,00
2.4	KNR 231/803/4	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm	m2	298
2.5	KNR 231/803/3	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3·cm- ul. Pszczyńska	m2	298
2.6	KNR 231/803/4	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm Krotność=5	m2	298
2.7	KNR 231/803/3	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3·cm- ul. Pszczyńska	m2	222
2.8	KNR 231/803/4	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm Krotność=13	m2	222
2.9	KNR 231/802/7	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15·cm- ul. Pszczyńska	m2	151
2.10	KNR 231/802/8	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości podbudowy Krotność=50	m2	151
2.11	KNR 231/802/7	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15·cm- ul. M.Curie-Skłodowskiej	m2	210
2.12	KNR 231/802/8	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości podbudowy Krotność=29	m2	210
2.13	AT 3/102/1	Roboty remontowe, frezowanie nawierzchni bitumicznej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1·km, nawierzchnia gr. do 4·cm- ul. Pszczyńska	m2	500
2.14	AT 3/102/4	Roboty remontowe, frezowanie nawierzchni bitumicznej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1·km, nawierzchnia gr. 10·cm- ul.M. Curie-Skłodowskiej- docelowo 20cm Krotność=2	m2	210
2.15	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1·km Krotność=9	m3	67
2.16	Kalkulacja indywidualna	Koszt utylizacji gruzu	t	167,50
2.17	KNR 231/813/3	Rozebranie krawężników, betonowych 15x30·cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	47
2.18	KNR 231/812/3	Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu	m3	3,760
2.19	Kalkulacja własna	Rozebranie wysepki rozdzielającej wraz z oznakowaniem	kpl	2
2.20	KNR 231/802/7	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15·cm- chodniki	m2	64,2
2.21	KNR 231/802/8	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości podbudowy Krotność=10	m2	64,2
2.22	KNR 231/805/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej, na podsypce piaskowej, ręcznie, wysokość kostki 8·cm- analogia - rozebranie kostki betonowej	m2	64,2
2.23	KNR 401/108/11	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi do 1·km	m3	284,69
2.24	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1·km Krotność=9	m3	284,69
2.25	Kalkulacja indywidualna	Koszt utylizacji gruzu	t	562,34
2.26	KNR 201/126/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15·cm	m2	18
3	Element	WYKONANIE BYPASSU		
4	Element	ROBOTY ZIEMNE BYPASS		
4.1	KNR 201/206/2	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1·km, koparka 0,40·m3, grunt kategorii III- 70% mechanicznie	m3	165,74
4.2	KNR 201/301/2	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1·km, kategoria gruntu III- 30% ręcznie	m3	71,03

ROBOTY BUDOWLANE WG PROJEKTU
ZAMIENNEGO DLA INWESTYCJI PN.:
BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ fi 500mm
WZDŁUŻ UL. BOJKOWSKIEJ W GLI...

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.3	KNR 201/214/4 (2)	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 Krotność=18	m3	236,77
4.4	Kalkulacja indywidualna	Koszt utylizacji gruntu z wykopu	t	426,19
4.5	KNR 201/322/4	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia pełne, wykopy szerokości do 1.0-m głębokość wykopu do 6.0-m, kategoria gruntu III-IV	m2	380,000
4.6	KNR 201/322/9	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, dodatek za każdy dalszy 1.0-m szerokości wykopu, umocnienie pełne, grunt kat. I-IV, głębokość 3-6-m Krotność=0,5	m2	380,0
4.7	KNR 201/605/1	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające, otwór Fi-150-500-mm- pompowanie wody z wykopu	m-g	80
4.8	KNR 201/230/1 (1)	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10-m, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW (75-KM)-zasyp piaskiem-80% mechanicznie	m3	109,06
4.9	KNR 201/236/1	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	m3	109,06
4.10	KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5-m- zasyp piaskiem 20% ręcznie	m3	27,27
4.11	KNRW 218/511/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm- podsypka piaskowa 30cm	m3	20,48
4.12	KNRW 218/511/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 30 cm- OBSYPKA	m3	48,57
5	Element	ROBOTY MONTAŻOWE BYPASS		
5.1	KNRW 218/408/8	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-630-mm- analogia - Rury PP dn 600	m	50,0
5.2	KNRW 218/513/5 (2)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1500-mm, głębokość 3-m, z pierścieniem odciążającym	szt	3
5.3	KNRW 218/513/6	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1500-mm, za każde 0,5-m różnicy głębokości	0.5 m	3
6	Element	ROBOTY ZIEMNE KANAŁY		
6.1	KNR 201/310/2	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5-m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5-m, kategoria gruntu III- 50% ręcznie- roboty kontrolne	m3	81,00
6.2	KNR 201/221/6	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40-m3, grunt kategorii III- 50% mechanicznie	m3	81,0
6.3	KNR 201/230/1 (1)	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10-m, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW (75-KM)	m3	81
6.4	KNR 201/236/1	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	m3	81
6.5	KNR 201/206/2	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1-km, koparka 0,40-m3, grunt kategorii III- 70% mechanicznie	m3	370,54
6.6	KNR 201/301/2	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1-km, kategoria gruntu III- 30% ręcznie	m3	158,80
6.7	KNR 201/214/4 (2)	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 Krotność=18	m3	529,34
6.8	Kalkulacja indywidualna	Koszt utylizacji gruntu z wykopu	t	952,81
6.9	KNR 201/322/4	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia pełne, wykopy szerokości do 1.0-m głębokość wykopu do 6.0-m, kategoria gruntu III-IV	m2	507,650
6.10	KNR 201/322/9	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, dodatek za każdy dalszy 1.0-m szerokości wykopu, umocnienie pełne, grunt kat. I-IV, głębokość 3-6-m Krotność=0,7	m2	218,450
6.11	KNR 201/322/9	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, dodatek za każdy dalszy 1.0-m szerokości wykopu, umocnienie pełne, grunt kat. I-IV, głębokość 3-6-m	m2	67,500
6.12	KNR 201/322/9	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, dodatek za każdy dalszy 1.0-m szerokości wykopu, umocnienie pełne, grunt kat. I-IV, głębokość 3-6-m Krotność=0,5	m2	201,450
6.13	KNR 201/322/9	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, dodatek za każdy dalszy 1.0-m szerokości wykopu, umocnienie pełne, grunt kat. I-IV, głębokość 3-6-m Krotność=1,5	m2	20,250
6.14	KNNR 1/605/2	Igłofiltry o średnicy do 50-mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6,0-m	szt	50
6.15	Kalkulacja własna	Praca zestawu odwodnieniowego wraz z pompą i agregatem prądotwórczym	m-g	480,000
6.16	KNNR 1/614/2	Rurociągi stalowe kołnierzone tymczasowe, rury Dn-150-200-mm	m	20
6.17	KNRW 218/511/1	Wzmocnienie podłoża dowiezionym żużlem wielkopieczowym wraz z mechanicznym zagęszczeniem warstwami co 10 cm - gr. 45 cm	m3	72,158
6.18	KNR 201/230/1 (1)	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10-m, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW (75-KM)-zasyp piaskiem-80% mechanicznie	m3	215,07

ROBOTY BUDOWLANE WG PROJEKTU
ZAMIENNEGO DLA INWESTYCJI PN.:
BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ fi 500mm
WZDŁUŻ UL. BOJKOWSKIEJ W GLI...

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
6.19	KNR 201/236/1	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	m3	215,07
6.20	KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m- zasyp piaskiem 20% ręcznie	m3	53,77
6.21	KNRW 218/901/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0·m	kpl	25
6.22	KNRW 218/901/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, demontaż: rozpiętość 4,0·m	kpl	25
6.23	KNRW 218/903/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0·m	kpl	8
6.24	KNRW 218/903/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0·m	kpl	8
6.25	KNRW 219/218/1	Zabezpieczenie kabla w ziemi- rury dwudzielne dla zabezpieczenia kabli 1,5m	szt	25
6.26	KNRW 219/119/4	Rury ochronne - gaz	m	12,000
6.27	KNRW 218/511/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm- podsypka piaskowa 30cm	m3	31,20
6.28	KNRW 218/511/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 30 cm- OBSYPKA	m3	73,15
7	Element	ROBOTY MONTAŻOWE KANAŁY		
7.1	KNRW 218/406/7 (1)	Kanały z rur kanalizacyjnych GRP, Dn-600·mm	m	28,500
7.2	KNRW 218/406/9 (1)	Kanały z rur kanalizacyjnych GRP, Dn-800·mm	m	8,000
7.3	KNRW 218/408/7	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-500·mm - kl S SDR34 lite	m	45,900
7.4	KNRW 218/513/3 (2)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200·mm, głębokość 3·m, z pierścieniem odcciążającym - S1, S1.3, k33	szt	3
7.5	KNRW 218/513/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200·mm, za każde 0,5·m różnicy głębokości	0.5 m	1,2
7.6	KNRW 218/513/5 (2)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1500·mm, głębokość 3·m, z pierścieniem odcciążającym- S3.2, S1.1, S1.2, S3.1. Uwaga: 2szt włazów 600x900	szt	4
7.7	KNRW 218/513/6	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1500·mm, za każde 0,5·m różnicy głębokości	0.5 m	1,16
7.8	KNRW 218/513/5 (2)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-2000·mm, głębokość 3·m, z pierścieniem odcciążającym- analogia S2.2	szt	1
7.9	KNRW 218/520/4	Zasuwy kanałowe i klapy w studni rewizyjnej murowanej, kłapa dla rur Fi-400·mm- analogia - Zasuwa nożowa DN500 regulacyjna, korpus nierdzewny CF8M (AISI316), nóż nierdzewny AISI 316, uszczelnienie EPDM, V-port stal nierdzewna AISI316, napęd elektryczny AUMA SA14.2 + AM 02.1 (wyjście 24V) R = 3,000 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
7.10	KNRW 218/520/4	Zasuwy kanałowe i klapy w studni rewizyjnej murowanej, kłapa dla rur Fi-400·mm- analogia - Zasuwa nożowa DN600 regulacyjna, korpus nierdzewny CF8M (AISI316), nóż nierdzewny AISI 316, uszczelnienie EPDM, V-port stal nierdzewna AISI316, napęd elektryczny AUMA SA14.2 + AM 02.1 (wyjście 24V) R = 3,000 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
7.11	Kalkulacja własna	Instalacja energetyczna zasilania zastawek w studni na długości ok 11m (w rurach peszla), w tym dokumentacja techniczna, monitoring i sterowanie wg wytycznych PWiK Gliwice	kpl	2
7.12	Kalkulacja własna	Zestaw pomiarowy do pomiaru poziomu napętnienia studni z sondą ultradźwiękową, czujnikami zalania komory, z transmisją GSM/GPRS, z możliwością podtopienia, zasilany bateryjnie: - dokumentacja techniczna, - walizka pomiarowa, - zestaw antenowy, - akumulator z ładowarką, - ultradźwiękowa sonda pomiaru poziomu napętnienia, - czujniki zalania komory	kpl	5
7.13	KNRW 218/422/7	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk, Fi-500·mm- Redukcja PVC dn 500/400	szt	1
7.14	KNRW 218/422/7	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk, Fi-500·mm-Kształtka przejściowa PVC/beton dn 400	szt	1
7.15	KNRW 218/218/6	Kompensatory w rurociągach sieci wodociągowych, Fi-500·mm- Łącznik kołnierzowy dn 500	kpl	2
7.16	KNRW 218/218/7	Kompensatory w rurociągach sieci wodociągowych, Fi-600·mm- Łącznik kołnierzowy dn 600	kpl	2
7.17	KNR 218/804/6 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn-500·mm	m	45,9
7.18	KNR 218/804/7 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn-600·mm	m	28,5
7.19	KNR 218/804/8 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn-800·mm	m	8

ROBOTY BUDOWLANE WG PROJEKTU
ZAMIENNEGO DLA INWESTYCJI PN.:
BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ fi 500mm
WZDŁUŻ UL. BOJKOWSKIEJ W GLI...

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
7.20	Kalkulacja własna	Inspekcja TV kanałów	m	82,400
8	Element	LIKWIDACJE		
9	Element	ROBOTY ZIEMNE LIKWIDACJE (POZA ROZBIÓRKAMI PO TRASIE PROJEKTOWANYCH KANAŁÓW)		
9.1	KNR 201/206/2	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1·km, koparka 0,40·m3, grunt kategorii III- 80% mechanicznie	m3	80,38
9.2	KNR 201/301/2	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1·km, kategoria gruntu III- 20% ręcznie	m3	20,10
9.3	KNR 201/214/4 (2)	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 Krotność=18	m3	100,48
9.4	Kalkulacja indywidualna	Koszt utylizacji gruntu z wykopu	t	180,86
9.5	KNR 201/322/4	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia pełne, wykopy szerokości do 1.0·m głębokość wykopu do 6.0·m, kategoria gruntu III-IV	m2	229,000
9.6	KNR 201/322/9	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, dodatek za każdy dalszy 1.0·m szerokości wykopu, umocnienie pełne, grunt kat. I-IV, głębokość 3-6·m Krotność=0,1	m2	49,000
9.7	KNR 201/322/9	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, dodatek za każdy dalszy 1.0·m szerokości wykopu, umocnienie pełne, grunt kat. I-IV, głębokość 3-6·m Krotność=0,2	m2	63,000
9.8	KNR 201/322/9	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, dodatek za każdy dalszy 1.0·m szerokości wykopu, umocnienie pełne, grunt kat. I-IV, głębokość 3-6·m Krotność=0,5	m2	49,000
9.9	KNR 201/230/1 (1)	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10·m, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW (75·KM)-zasyp piaskiem-80% mechanicznie	m3	84,85
9.10	KNR 201/236/1	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	m3	84,85
9.11	KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m- zasyp piaskiem 20% ręcznie	m3	21,21
10	Element	ROBOTY DEMONTAŻOWE		
10.1	KNR 401/212/3	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe zbrojone- rozbiórka komory	m3	7,428
10.2	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1·km	m3	7,428
10.3	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1·km Krotność=9	m3	7,428
10.4	Kalkulacja własna	Koszt utylizacji gruzu	t	14,856
10.5	Kalkulacja własna	Likwidacja kanału dn 600 wraz z odwozem i utylizacją	m	25
10.6	Kalkulacja własna	Likwidacja kanału dn 400 wraz z odwozem i utylizacją	m	22
10.7	Kalkulacja własna	Likwidacja kanału dn 250 wraz z odwozem i utylizacją	m	25
10.8	Kalkulacja własna	Likwidacja kanału dn 160 wraz z odwozem i utylizacją	m	17
10.9	Kalkulacja własna	Likiwdacja studni wraz z odwozem i utylizacją	kpl	1
10.10	Kalkulacja własna	Zamulenie kanałów istniejących pianobetonem (w tym bypass)	m3	15,700
11	Element	ROBOTY ZIEMNE KOMORA ROZDZIAŁU		
11.1	KNR 201/206/2	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1·km, koparka 0,40·m3, grunt kategorii III- 70% mechanicznie	m3	64,26
11.2	KNR 201/301/2	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1·km, kategoria gruntu III- 30% ręcznie	m3	27,54
11.3	KNR 201/214/4 (2)	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 Krotność=18	m3	91,80
11.4	Kalkulacja indywidualna	Koszt utylizacji gruntu z wykopu	t	165,24
11.5	KNR 906/101/2	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodziec G-62 wibromłotem HVB, głębokość wbicia ścianki do 6·m, grunt kategorii III- łącznie z zabezpieczeniem dla studni	m	34,800
11.6	KNR 906/102/2	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z grodziec G-62 wibromłotem HVB, głębokość wbicia ścianki do 6·m, grunt kategorii III	m	34,8
11.7	KNR 1/605/2	Igłofiltry o średnicy do 50·mm, wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6,0·m	szt	50
11.8	Kalkulacja własna	Praca zestawu odwodnieniowego wraz z pompą i agregatem prądotwórczym	m-g	1 200,000
11.9	KNR 1/614/2	Rurociągi stalowe kołnierzone tymczasowe, rury Dn·150-200·mm	m	20

ROBOTY BUDOWLANE WG PROJEKTU
ZAMIENNEGO DLA INWESTYCJI PN.:
BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ fi 500mm
WZDŁUŻ UL. BOJKOWSKIEJ W GLI...

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
11.10	KNR 201/230/1 (1)	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10-m, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW (75-KM)-zasyp piaskiem 80% mechanicznie	m3	33,23
11.11	KNR 201/236/1	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	m3	33,23
11.12	KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5-m- zasyp piaskiem 20% ręcznie	m3	8,31
11.13	KNRW 218/903/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0-m	kpl	1
11.14	KNRW 218/903/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0-m	kpl	1
12	Element	ROBOTY MONTAŻOWE KOMORA ROZDZIAŁU		
12.1	KNR 202/1101/7 (1)	Podkłady, z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, żużel - wymiana podłoża	m3	12,672
12.2	KNR 218/504/3	Podłoża betonowe, grubości 15-cm- beton C12/15	m2	13,440
12.3	KNNR 2/601/4 (1)	Izolacje przeciwwilgociowe, poziome, z papy na lepiku 2-warstwowe, papa smołowa izolacyjna	m2	13,440
12.4	KNR 202/1905/1	Ławy, stopy fundamentowe i płyty denne w deskowaniu U-Form- deskowanie płyta	m2	2,720
12.5	KNR 202/290/2 (2)	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 12mm	t	1,464
12.6	KNR 202/205/1 (2)	Płyty fundamentowe żelbetowe, płyty, beton podawany pompą- beton C20/25, W8, nw do 4-5%, mrozoodporny, XA1	m3	2,112
12.7	KNR 202/1906/1	Deskowanie systemowe Stal-Form ścian prostych grubości do 20-cm wysokość do 4-m	m2	64,160
12.8	KNR 202/1922/1	Betonowanie ścian w deskowaniu systemowym, betonowych i żelbetowych 20-cm- beton C20/25, W8, nw do 4-5%, mrozoodporny, XA1	m3	5,760
12.9	KNR 202/1905/2	Przekrycia monolityczne w deskowaniu Stal-Form	m2	12,736
12.10	KNR 202/1922/1	Betonowanie płyty stropowej w deskowaniu systemowym, betonowych i żelbetowych 16-cm- beton C20/25, W8, nw do 4-5%, mrozoodporny, XA1- analogia	m3	1,690
12.11	KNR 202/603/1	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, 1-warstwa	m2	37,536
12.12	KNR 202/603/2	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, dodatek za każdą następną warstwę	m2	37,536
12.13	KNR 202/602/1	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe poziome wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, 1-warstwa	m2	10,560
12.14	KNR 202/602/2	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe poziome wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, dodatek za każdą następną warstwę	m2	10,56
12.15	KNRW 218/523/1	Kominy włączowe z kręgów betonowych, Fi-800-mm	m	0,76
12.16	KNR 202/1912/1 (1)	Montaż przejść szczelnych łańcuchowych fi 800mm analogia	szt	1
12.17	KNR 202/1912/1 (1)	Montaż przejść szczelnych łańcuchowych fi 600mm analogia	szt	1
12.18	KNR 202/1912/1 (1)	Montaż przejść szczelnych łańcuchowych fi 500mm analogia	szt	1
12.19	KNRW 218/530/1	Wykonanie różnych elementów betonowych i żelbetowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5-m3, budowle i elementy betonowe- analogia - wykonanie kinety	m3	3,122
12.20	KNRW 218/525/5	Posadzka cementowa, zatarta na gładko- wykończenie kinety	m2	8
12.21	KNRW 218/529/4	Osadzenie w studzienkach i komorach, stopnie płaskie lub skrzynkowe	szt	16
12.22	KNRW 218/529/1	Osadzenie w studzienkach i komorach, właz żeliwny D400	szt	2
13	Element	RENOWACJE KANAŁÓW ISTNIEJĄCYCH		
13.1	KNR405II/101/4	Czyszczenie metodą hydrodynamiczną kanałów istniejących dn 400mm	m	42,0
13.2	KNR405II/101/5	Czyszczenie metodą hydrodynamiczną kanałów istniejących dn 500mm	m	39,0
13.3	Kalkulacja własna	Inspekcja TV kanałów poddawanych renowacji	m	81,000
13.4	Kalkulacja własna	Renowacja kanału dn400 metodą rękawa - usługa kompleksowa (materiał, robocizna i sprzęt)	m	42,0
13.5	Kalkulacja własna	Renowacja kanału dn500 metodą rękawa - usługa kompleksowa (materiał, robocizna i sprzęt)	m	39,0
13.6	Kalkulacja własna	Inspekcja TV kanałów poddawanych renowacji	m	81,000
14	Element	RENOWACJA STUDNI ISTNIEJĄCYCH		
14.1	KNR 405II/119/01	Mechaniczne czyszczenie studzienek ściekowych	kpl	3
14.2	Kalkulacja własna	Wykonanie renowacji studni istniejących ist 27, ist 28, ist 34 chemią budowlaną	kpl	3
15	Element	ROBOTY ODTWORZENIOWE		
15.1	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm o CBR min 60%- ul. Marii Curie-Skłodowskiej	m2	210
15.2	KNR 231/114/6	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości Krotność=9	m2	210
15.3	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm o CBR min 80%- ul. Marii Curie-Skłodowskiej	m2	210

ROBOTY BUDOWLANE WG PROJEKTU
ZAMIENNEGO DLA INWESTYCJI PN.:
BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ fi 500mm
WZDŁUŻ UL. BOJKOWSKIEJ W GLI...

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
15.4	KNR 231/114/6	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości Krotność=5	m2	210
15.5	KNR 231/110/1	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych kłińcowo-żwirowych, mieszanki o lepszczu asfaltowym, grubość warstwy po zagęszczeniu 4·cm	m2	210
15.6	KNR 231/110/2	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych kłińcowo-żwirowych, mieszanki o lepszczu asfaltowym, dodatek za każdy następny 1·cm warstwy Krotność=6	m2	210
15.7	KNR 231/311/1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4·cm	m2	210
15.8	KNR 231/311/2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości warstwy Krotność=2	m2	210
15.9	KNR 231/311/5	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3·cm	m2	210
15.10	KNR 231/311/6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości warstwy	m2	210
15.11	KNR 231/114/5	Podłoże ulepszone, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15·cm o CBR min 20%- ul. Pszczyńska	m2	151
15.12	KNR 231/114/6	Podłoże ulepszone tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości Krotność=10	m2	151
15.13	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15·cm o CBR min 60%- ul. Pszczyńska	m2	151
15.14	KNR 231/114/6	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości Krotność=10	m2	151
15.15	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm ·o CBR min 80%- ul. Pszczyńska	m2	151
15.16	KNR 231/114/6	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości Krotność=5	m2	151
15.17	KNR 231/110/1	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych kłińcowo-żwirowych, mieszanki o lepszczu asfaltowym, grubość warstwy po zagęszczeniu 4·cm	m2	222
15.18	KNR 231/110/2	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych kłińcowo-żwirowych, mieszanki o lepszczu asfaltowym, dodatek za każdy następny 1·cm warstwy Krotność=12	m2	222
15.19	KNR 231/311/1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4·cm	m2	298
15.20	KNR 231/311/2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości warstwy Krotność=4	m2	298
15.21	KNR 231/311/5	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3·cm- dla zachowania przejezdności pasów	m2	298
15.22	KNR 231/311/6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości warstwy	m2	298
15.23	KNR 231/311/5	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3·cm	m2	500
15.24	KNR 231/311/6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości warstwy	m2	500
15.25	KNR 231/402/4	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem	m3	3,760
15.26	KNR 231/403/3	Krawężniki betonowe, wystające 15x30·cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	45,0
15.27	KNR 231/403/3	Krawężniki betonowe, wystające 15x30·cm na podsypce cementowo-piaskowej- z odzysku	m	2,0
15.28	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15·cm- chodniki	m2	64,200
15.29	KNR 231/114/7	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8·cm	m2	64,20
15.30	KNR 231/114/8	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości Krotność=2	m2	64,20
15.31	KNR 231/511/3 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8·cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara- 80% odzysk	m2	64,2
15.32	KNR 201/510/1	Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 5·cm- z odzysku	m2	18,000
15.33	KNR 201/510/2	Dodatek za każde następne 5·cm warstwy humusu przy humusowaniu skarp Krotność=2	m2	18,0
15.34	Kalkulacja własna	Malowanie oznakowania poziomego jezdni materiałem grubowarstwowym	m2	102,1
15.35	Kalkulacja własna	Odtworzenie wysepki rozdzielającej	kpl	2
16	Element	KOSZTY DODATKOWE		
16.1		Koszt wykonania projektu organizacji ruchu	kpl	1
16.2		Koszt wprowadzenia czasowej organizacji ruchu	kpl	1
16.3		Koszt zajęcia pasa drogowego na czas prowadzenia robót	kpl	1
16.4		Koszt wykonania dokumentacji powykonawczej wraz z powykonawczą dokumentacją geodezyjną	kpl	1