

PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt : Budowa ulicy Starczanowskiej w Murowanej Goślinie - etap I

Adres : Województwo: wielkopolskie, Powiat: poznański, gmina: Murowana Goślina; jednostka ewid.: Murowana Goślina 302111_4, obręb ewid.: Murowana Goślina 0001, arkusz: 6, 7 i 8

Kanalizacja deszczowa i przebudowa hydrantu.

Kod CPV : 45111200-0; 45232410-9 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne. Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej.

Inwestor : Gmina Murowana Goślina

Adres : Plac Powstańców Wielkopolskich 9, 62-095 Murowana Goślina

Jednostka autorska : Pracownia Projektowa Camino, ul. Chlebowa 24, 61-003 Poznań
Opracował : Katarzyna Seipolt

Data : 28-02-2025

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Kosztyorys sporządzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.

W ramach inwestycji „Budowa ulicy Starczanowskiej w Murowanej Goślinie” (branża sanitarna) projektuje się:

- Przebudowę węzła hydrantowego
- Kanalizację deszczową w systemie grawitacyjnym.

Rozwiązania projektowe:

- Demontaż istniejącego hydrantu kolidującego z projektowanym chodnikiem,
- Montaż nowego hydrantu nadziemnego wraz zasuwą,
- Kanalizacja deszczowa - Rura PVC kanal.zewn.kielichowe 315x 9,2 mm o dł. 13,0m,
- Kanalizacja deszczowa - Rura PVC kanal.zewn.kielichowa 250x 7,3 mm o dł. 181,0m,
- Przykanaliki - Rura PVC kanal.zewn.kielichowa 200x 5,9 mm o dł. 88,5m,
- Przepust – rura PEHD DN400 o dł. 12,0m,
- Studnie rewizyjne z kręgów betonowych DN1000 – 8 szt.,
- Studzienki ściekowe uliczne – 12 szt.,
- Osadnik piasku $V=2m^3$ – 1 szt.
- Separator Lamelowy z Przepływem Nominalnym 6 l/s i Przepływem Maksymalnym 60 l/s – 1 szt.
- Betonowy wylot kolektora dla rury PVC315 WG KPED 02.16 – 1 szt.
- Podsypka pod rurociągi gr. 20cm,
- Obsypka rurociągów 30cm ponad wierzch rury,
- Wykopy liniowe umocnione obudową płytową,
- Wymiana gruntu - 100% wymiany gruntu na piasek do poziomu podbudowy w ramach szerokości wykopu (w przypadku lokalizacji rurociągu pod nawierzchnią utwardzoną);
- Wywóz urobku na odl. do 10km + opłata za składowanie (zgodnie z Obwieszczeniem Ministra Środowiska w sprawie wysokości opłat za korzystanie ze środowiska w 2025r. - kod odpadu 17 05 04).

Kanalizacja deszczowa i przebudowa hydrantu.

Obiekt : Budowa ulicy Starczanowskiej w Murowanej Goślinie - etap I

Adres : Województwo: wielkopolskie, Powiat: poznański, gmina: Murowana Goślina; jednostka ewid.: Murowana Goślina 302111_4, obręb ewid.: Murowana Goślina 0001, arkusz: 6, 7 i 8

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Lp.	Kod CPV	Opis działu
A PRZEBUDOWA HYDRANTU		
A.a	45232410-9	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków.
A.b	45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne.
B KANALIZACJA DESZCZOWA		
B.a	45232410-9	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
B.b	45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne.

--- Koniec wydruku ---

Kanalizacja deszczowa i przebudowa hydrantu.

Objekt : Budowa ulicy Starczanowskiej w Murowanej Goślinie - etap I

Adres : Województwo: wielkopolskie, Powiat: poznański, gmina: Murowana Goślina; jednostka ewid.: Murowana Goślina 302111_4, obręb ewid.: Murowana Goślina 0001, arkusz: 6, 7 i 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
A	PRZEBUDOWA HYDRANTU		
A.a	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków.		
1	KNNR 004-1009-03-00 MRRiB Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE,PEHD), przy średnicy zewnętrznej rur: 90 mm - Rurociąg PE100 PN10 SDR17 fi90, obok rurociągu ułożony Przewód miedziany DY 1,0 mm ²	3,50	m
2	KNNR 004-1704-02-00 MRRiB Odnogi wbudowane w istniejące rurociągi z rur PE o średnicy: 90 mm Analogia - Łuk konierzowy 90° Dn80 z żeliwa sferoidalnego	1,00	wcinka
3	KNNR 004-1010-03-00 MRRiB Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czołowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 90 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/	2,00	złącze
4	KNNR 004-1012-01-00 MRRiB Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych /tuleji kołnierzowych na luźny kołnierz/, o średnicy zewnętrznej: do 90 mm	2,00	szt
5	KNNR 004-1112-02-00 MRRiB Zasuwy kołnierzowe typu "E", z obudową, montowane na rurociągach PVC /PE/ - średnica zasuwy: 80 mm Zasuwa kołnierzowa Dn80 typ krótki	1,00	kpl
6	KNNR 004-1014-02-00 MRRiB Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 80 mm - króciec dwukołnierzowy FF DN80 l=800mm	1,00	szt
7	KNNR 004-1119-03-00 MRRiB Ustawienie hydrantów pożarowych nadziemnych o średnicy: 80 mm - hydrant nierdzewny DN80	1,00	kpl
8	KNR 218-0802-01-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa Próba szczelności sieci wodociągowych z rur PE (długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m), o średnicy nominalnej: do 100 mm	1,00	próba
9	KNR 218-9913-01-05 IZOiEPB ORGBUD W-wa Nakłady uzupełniające do tabl. 0802 za wykonanie próby szczelności przewodów/za każde 10m przewodu/ o długości różnej od 200 m i średnicy rur : 80-100 mm	- 19,00	10 m
10	KNR 218-0708-01-00 WACETOB Warszawa Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm PŁUKANIE WSTĘPNE - WYPŁUKANIE ZANIECZYSZCZEŃ MECHANICZNYCH	1,00	200 m
11	KNR 218-0803-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm	1,00	200 m
12	KNR 218-0708-01-00 WACETOB Warszawa Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm PŁUKANIE WTÓRNE PO DEZYNFEKCJI	1,00	200 m
13	KNR 218-9914-01-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa Uzupełnienie do tabl.0803 za wykonanie dezynfekcji i płukania przewodów wodociągowych /za każde 10 m/ długości różnej od 200 m dla średnicy rur: 100 mm	- 19,00	10 m
14	KNNR 004-1411-03-00 MRRiB Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 20 cm	0,90	m3
		0.2 * 0.9 * 5.0 =	0,90
		Razem =	0,90 m3
15	KNNR 011-0501-05-20 MRRiB Podłoża i obsypki z pospółki dowiezionej, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	1,76	m3
		0.9 * 5.0 * 0.39 =	1,76
		Razem =	1,76 m3
16	KNR 219-0102-01-00 WACETOB Warszawa Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi, taśmą z tworzywa sztucznego z wkł. met.	5,00	m
17	KNR 219-0134-02-00 Oznakowanie trasy wodociągu: na słupku stalowym (zasuwy)	1,00	kpl

Kanalizacja deszczowa i przebudowa hydrantu.

A. PRZEBUDOWA HYDRANTU

A.a. Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków.

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
18	KNR 231-0407-01-00 IGM Warszawa Obrzeża betonowe 20x6 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoim zaprawą cementową - obudowa skrzynek ulicznych (zasuwa) <div>4.0 = 4,00 Razem = 4,00</div>	4,00	m
19	KNR 231-0511-02-00 IGM Warszawa Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości: 6 cm - szarej, na podsypce cementowo-piaskowej - obudowa skrzynek ulicznych (zasuwa) <div>1.0 * 1.0 = 1,00 Razem = 1,00</div>	1,00	m2
20	KNR 405-0227-03-00 PROINBUD Warszawa Demontaż hydrantu nadziemnego o średnicy: 80 mm	1,00	kpl
A.b	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne.		
21	KNNR 001-0111-01-00 MRRiB Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogach), w terenie: równinnym <div>10 / 1000 = 0,01 Razem = 0,01</div>	0,01	km
22	KNR 201-0312-10-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne przekopy próbne - lokalizacja istniejącego uzbrojenia	1,00	szt
23	KNR 201-0805-01-00 WACETOB Warszawa Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych liniową obudową płytową, przy głębokości do 2,40 m i szerokości: 0,90 do 1,00 m Transport nadmiaru gruntu na odległość do 10 km <div>0.9 * 5.0 * 2.03 / 100 * 0.8 = 0,07 Razem = 0,07</div>	0,07	100 m3
24	KNR 201-0317-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m <div>0.9 * 5.0 * 2.03 * 0.2 = 1,83 Razem = 1,83</div>	1,83	m3
25	KNR 201-0320-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV, szer. wykopu 0,8-1,5 m	1,83	m3
26	Pozycja Dostawa materiałów - piasek do zasypania wykopów (100% wymiany gruntu na piasek do poziomu spodu podbudowy w ramach szerokości wykopu w przypadku lokalizacji wodociągu pod nawierzchnią utwardzoną) <div>0.9 * 2.0 * (2.03 - 1.01 + 0.20 + 0.39) = 2,90 Razem = 2,90</div>	2,90	m3
27	KNR 201-0236-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi, w gruncie sypkim, kategorii : I-II	2,90	m3
28	Pozycja Oплата за складование надмиару уробку - zgodnie z Obwieszczeniem Ministra Środowiska w sprawie wysokości opłat za korzystanie ze środowiska w 2025r. - kod odpadu 17 05 04 Numer specyfikacji : D - 01.03.07 <div>1.6 * (0.9 * 5.0 * 0.59 + 2.9) = 8,89 Razem = 8,89</div>	8,89	t
29	kalk. indywid. Obsługa geodezyjna (w tym dostarczenie dokumentacji geodezyjnej powykonawczej) inwentaryzacja powykonawcza - szacunkowo	1,00	kpl

Kanalizacja deszczowa i przebudowa hydrantu.

B. KANALIZACJA DESZCZOWA

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
B	KANALIZACJA DESZCZOWA		
B.a	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków		
30	KNNR 011-0502-04-00 MRRiB Rurociągi kanalizacyjne z rur kielichowych PCV o śred.nom. 300 mm, układane w gotowym wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (z wykonaniem prób wodnych szczelności kanału.) - Rura PVC kanal.zewn.kielichowe 315x 9,2 mm <div>13.0 = 13,00 Razem = 13,00</div>	13,00	m
31	KNNR 011-0502-03-00 MRRiB Rurociągi kanalizacyjne z rur kielichowych PCV o śred.nom. 250 mm, układane w gotowym wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (z wykonaniem prób wodnych szczelności kanału.) - Rura PVC kanal.zewn.kielichowa 250x 7,3 mm <div>151.0 + 30.0 = 181,00 Razem = 181,00</div>	181,00	m
32	KNNR 011-0505-03-00 MRRiB Przykanaliki z rur kielichowych PCV o średnicy nom. 200 mm, układane w gotowym wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (z wykonaniem prób wodnych szczelności przykanalika) - Rura PVC kanal.zewn.kielichowa 200x 5,9 mm <div>20.0 + 22.0 + 12.0 + 7.0 + 1.5 + 2.0 + 1.5 + 9.0 + 3.0 + 2.5 + 4.0 + 4.0 = 88,50 Razem = 88,50</div>	88,50	m
33	KNR 231-0605-01-00 IGM Warszawa Elementy przepustów rurowych pod zjazdami - ławy fundamentowe żwirowe <div>1.15 * 0.20 * 12.0 = 2,76 Razem = 2,76</div>	2,76	m3
34	KNR 231-0605-03-00 IGM Warszawa Elementy przepustów rurowych pod zjazdami - ścianki czołowe dla rur o średnicy 40 cm	2,00	szt
35	KNR 231-0605-06-00 IGM Warszawa Elementy przepustów rurowych pod zjazdami - rury betonowe o średnicy 40 cm Analogia - rura polipropylenowa (PEHD)	12,00	m
36	KNNR 004-1321-04-00 MRRiB Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 250 mm - Trójniki PVC kanal.zew. 250x200 mm	4,00	szt
37	KNNR 006-1303-04-00 MRRiB Stabilizacja przekopów mieszanką cementowo-piaskową z przygotowaniem mieszanki mechanicznym - podsypka pod studnie rewizyjne, wpusty uliczne, separator i osadnik piasku Numer specyfikacji : ST.02.00 studnie ściekowe uliczne betonowe: 1.0 * 1.0 * 12 * 0.15 = 1,80 studnie rewizyjne: 0.15 * 1.5 * 1.5 * 8 = 2,70 separator: 0.15 * 1.8 * 1.8 * 1 = 0,49 osadnik piasku: 0.15 * 1.8 * 1.8 * 1 = 0,49 Razem = 5,48	5,48	m3
38	KNNR 004-1411-03-00 MRRiB Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 20 cm rurociągi: 0.2 * (1.0 * 88.5 + 1.05 * 181.0 + 1.1 * 13.0) = 58,57 Razem = 58,57	58,57	m3
39	KNR 201-0236-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi, w gruncie sypkim, kategorii : I-II	58,57	m3
40	KNNR 011-0501-05-20 MRRiB Podłoża i obsypki z pospółki dowiezionej, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności obsypka rurociągów: 1.0 * 88.5 * 0.5 + 1.05 * 181.0 * 0.55 + 1.1 * 13.0 * 0.615 = 157,57 minus obj. rurociągów: - 3.14 * 0.25 * (0.2 * 0.2 * 88.5 + 0.25 * 0.25 * 181.0 + 0.315 * 0.315 * 13.0) = - 12,67 Razem = 144,90	144,90	m3

Kanalizacja deszczowa i przebudowa hydrantu.

B. KANALIZACJA DESZCZOWA

B.a. Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
41	KNNR 004-1413-01-00 MRRiB Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm - gł. do 1,0m Betonowe studzienki prefabrykowane z betonu klasy nie niższej niż C35/45, wodoszczelnego min. W8 o nasiąkliwości <= 4 % z osadzonymi przejściami szczelnymi dla rur PVC, z włazem żeliwnym klasy D400 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00	studnia
42	KNNR 004-1413-01-00 MRRiB Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm - gł. do 1,5m Betonowe studzienki prefabrykowane z betonu klasy nie niższej niż C35/45, wodoszczelnego min. W8 o nasiąkliwości <= 4 % z osadzonymi przejściami szczelnymi dla rur PVC, z włazem żeliwnym klasy B125 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00	studnia
43	KNNR 004-1413-01-00 MRRiB Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm - gł. do 1,5m Betonowe studzienki prefabrykowane z betonu klasy nie niższej niż C35/45, wodoszczelnego min. W8 o nasiąkliwości <= 4 % z osadzonymi przejściami szczelnymi dla rur PVC, z włazem żeliwnym klasy D400 2 + 1 = 3,00 Razem = 3,00	3,00	studnia
44	KNNR 004-1413-01-00 MRRiB Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm - gł. do 2,0m Betonowe studzienki prefabrykowane z betonu klasy nie niższej niż C35/45, wodoszczelnego min. W8 o nasiąkliwości <= 4 % z osadzonymi przejściami szczelnymi dla rur PVC, z włazem żeliwnym klasy D400 1 + 1 = 2,00 Razem = 2,00	2,00	studnia
45	KNNR 004-1413-01-00 MRRiB Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm - gł. do 2,5m Betonowe studzienki prefabrykowane z betonu klasy nie niższej niż C35/45, wodoszczelnego min. W8 o nasiąkliwości <= 4 % z osadzonymi przejściami szczelnymi dla rur PVC, z włazem żeliwnym klasy D400 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00	studnia
46	KNNR 004-1424-02-00 MRRiB Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów, o średnicy 500 mm: z osadnikiem bez syfonu	12,00	szt
47	KNNR 004-1413-03-00 MRRiB Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1200 mm - gł. do 3,0m Analogia - montaż i dostawa: Osadnik piasku V=2m3	1,00	studnia
48	KNNR 004-1413-03-00 MRRiB Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1200 mm - gł. do 3,0m Analogia - montaż i dostawa: Separator Lamelowy z Przepływem Nominalnym 6 l/s i Przepływem Maksymalnym 60 l/s	1,00	studnia
49	KNR 202-1921-05-00 WACETOB Warszawa Montaż prefabrykowanych koryt kanałów technologicznych - masa koryta: do 2,0 t Analogia - montaż i dostawa: WYLOT KOLEKTORA dla rury PVC315 WG KPED 02.16 OT340	1,00	element
50	KNNR 011-0702-01-00 MRRiB Umocnienia czaszy i skarp składowisk: geowłóknina separacyjno-filtracyjna 2.24 * 4.25 = 9,52 Razem = 9,52	9,52	m2
		9,52	m2

Kanalizacja deszczowa i przebudowa hydrantu.

B. KANALIZACJA DESZCZOWA

B.a. Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
51	KNNR 011-0702-02-00 MRRiB Umocnienia czaszy i skarp składowisk: płytkami chodnikowymi Analogia - płyty ażurowe gr. 8cm	9,52	m2
52	KNNR 011-0701-03-00 MRRiB Uszczelnianie czaszy i skarp składowisk: podsypka piaskowo - żwirowa gr. 15cm	1,43	m3
	$9.52 * 0.15 =$	1,43	
	Razem =	1,43	m3
B.b	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne.		
53	KNNR 001-0111-01-00 MRRiB Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogach), w terenie: równinnym montaż: $(88.5 + 181.0 + 13.0 + 12.0) / 1000 =$ demontaż: $85 / 1000 =$	0,38 0,29 0,09	km
	Razem =	0,38	km
54	KNR 201-0312-10-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne przekopy próbne - lokalizacja istniejącego uzbrojenia	4,00	szt
55	KNR 201-0805-01-00 WACETOB Warszawa Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych liniową obudową płytową, przy głębokości do 2,40 m i szerokości: 0,90 do 1,00 m Transport nadmiaru gruntu na odległość do 10 km $1.0 * (20.0 * 1.5 + 22.0 * 1.5 + 12.0 * 1.2 + 7.0 * 1.55 + 6.0 * 1.5 + 9.0 * 1.7 + 3.0 * 1.5 + 3.0 * 1.8 + 4.0 * 1.5 + 4.0 * 1.55) / 100$ $* 0.8 =$	1,08 1,08	100 m3
	Razem =	1,08	100 m3
56	KNR 201-0805-02-00 WACETOB Warszawa Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych liniową obudową płytową, przy głębokości do 2,40 m i szerokości: powyżej 1,00 do 2,00 m Transport nadmiaru gruntu na odległość do 10 km $1.05 * (151.0 * 1.8 + 30.0 * 1.5) / 100 * 0.8 =$ $1.1 * 13.0 * 1.5 / 100 * 0.8 =$ $1.2 * 1.2 * 2.27 * 12 / 100 * 0.8 =$	3,14 2,66 0,17 0,31	100 m3
	Razem =	3,14	100 m3
57	KNR 201-0805-03-00 WACETOB Warszawa Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych liniową obudową płytową, przy głębokości do 2,40 m i szerokości: powyżej 2,00 do 3,00 m Transport nadmiaru gruntu na odległość do 10 km $2.2 * 1.2 * (1.3 * 1 + 1.8 * 4 + 2.3 * 2) / 100 =$	0,35 0,35	100 m3
	Razem =	0,35	100 m3
58	KNR 201-0808-03-00 WACETOB Warszawa Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych liniową obudową płytową, przy głębokości ponad 2,40 do 4,80 m i szerokości: ponad 2,00 do 3,00 m Transport nadmiaru gruntu na odległość do 10 km $2.2 * 1.2 * (2.8 * 1) / 100 =$ $2.4 * 1.4 * 3.2 * 2 / 100 =$	0,29 0,07 0,22	100 m3
	Razem =	0,29	100 m3
59	KNR 201-0317-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m $0.2 * 1.0 * (20.0 * 1.5 + 22.0 * 1.5 + 12.0 * 1.2 + 7.0 * 1.55 + 6.0 * 1.5 + 9.0 * 1.7 + 3.0 * 1.5 + 3.0 * 1.8 + 4.0 * 1.5 + 4.0 * 1.55)$ $=$ $1.05 * (151.0 * 1.8 + 30.0 * 1.5) * 0.2 =$ $1.1 * 13.0 * 1.5 * 0.2 =$ $1.2 * 1.2 * 2.27 * 12 * 0.2 =$	105,60 26,93 66,53 4,29 7,85	m3
	Razem =	105,60	m3
60	KNR 201-0320-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV, szer. wykopu 0,8-1,5 m	105,60	m3

Kanalizacja deszczowa i przebudowa hydrantu.

B. KANALIZACJA DESZCZOWA

B.b. Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne.

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
61	KNNR 001-0303-02-00 MRRiB Ręczne roboty ziemne - osadzenie prefabrykatów: wylot do rowu wylot do rowu: $1.87 * 1.35 * 0.5 =$ Razem =	1,26 1,26 1,26	m3 m3
62	Pozycja Dostawa materiałów - piasek do zasypania wykopów (100% wymiany gruntu na piasek do poziomu spodu podbudowy w ramach szerokości wykopu w przypadku lokalizacji rurociągu pod nawierzchnią utwardzoną) $1.05 * (144.0 + 9.0) * 0.7 + 1.0 * (20.0 + 22.0 + 30.0 + 6.0 + 3.0 + 4.0) * 0.5 + 1.0 * (7.0 + 4.0) * 0.55 + 1.0 * 12.0 * 0.2 + 1.0 * 3.0 * 0.8 =$ $(1.2 * 1.2 - 3.14 * 0.25 * 0.65 * 0.65) * 1.27 * 12 =$ $(2.2 * 2.2 - 3.14 * 0.25 * 1.3 * 1.3) * (0.8 * 3 + 1.3 * 2 + 1.8 * 1) =$ Razem =	206,59 165,81 16,89 23,89 206,59	m3 m3
63	KNR 201-0236-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi, w gruncie sypkim, kategorii : I-II	206,59	m3
64	KNNR 001-0529-01-00 MRRiB Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości: 4,00 m (1xl=4,0 m)	2,00	kpl
65	KNNR 001-0529-06-00 MRRiB Demontaż konstr.podwieszeń rurociągów i kanałów, o rozpiętości: 4,00 m	2,00	kpl
66	KNNR 001-0527-01-00 MRRiB Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości: 4,00 m	2,00	kpl
67	KNNR 009-0814-01-00 WACETOB Warszawa Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi - Osłona rurowa do kabli, dzielona, niebieska 110mm $1.1 * 2 / 100 =$ Razem =	0,02 0,02 0,02	100 m 100 m
68	KNNR 001-0527-06-00 MRRiB Demontaż konstr.podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości: 4,00 m	2,00	kpl
69	Pozycja Opłata za składowanie nadmiaru urobku - zgodnie z Obwieszczeniem Ministra Środowiska w sprawie wysokości opłat za korzystanie ze środowiska w 2025r. - kod odpadu 17 05 04 Numer specyfikacji : D - 01.03.07 $1.6 * (206.59 + 5.48 + 58.57 + 157.57) =$ $3.14 * 0.25 * 1.3 * 1.3 * (1.3 * 1 + 1.8 * 4 + 2.3 * 2 + 2.8 * 1) * 1.6 =$ $3.14 * 0.25 * 1.5 * 1.5 * (3.2 * 2) * 1.6 =$ $3.14 * 0.25 * 0.6 * 0.6 * 2.27 * 12 * 1.6 =$ Razem =	749,30 685,14 33,75 18,09 12,32 749,30	t t
70	kalk. indywid. Obsługa geodezyjna (w tym dostarczenie dokumentacji geodezyjnej powykonawczej) inwentaryzacja powykonawcza - szacunkowo	1,00	kpl
71	KNR 405-0315-03-00 PROINBUD Warszawa Demontaż rurociągu betonowego kielichowego uszczelnionego zaprawą cementową, o średnicy: 300 mm	85,00	m
72	KNR 405-0409-01-00 PROINBUD Warszawa Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych w gotowym wykopie, przy użyciu wciągarki ręcznej, o średnicy kręgów: 1000 mm i głębokości 3 m	2,00	kpl
73	KNR 405-0411-02-00 PROINBUD Warszawa Demontaż studzienki ściekowej ulicznej betonowej o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu	3,00	kpl
74	KAT. 000-0000-01-49 Przewóz samoch.skrzyn.ład. 3,0 do 6,0 t, elementów ciężkich, z za- i wyład. mechan., na odl. 10 km, po drogach kat.IV Wg.ZNRTZMB(wyd."Promocja" W-wa 1998r) tabl.011704/01+02+79 $0.22 * 85.0 + 3.0 + 25.0 =$ Razem =	46,70 46,70 46,70	t t
75	Pozycja Koszt składowania (wysypisko)	46,70	t