
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

Nowy kod

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI: „Budowa budynku przepompowni, sieci wodociągowej oraz niezbędnej infrastruktury towarzyszącej”.

ADRES INWESTYCJI: Nazwa jednostki ewidencyjnej: (101210_2) Małowice
Nazwa i numer obrębu: 0005 Huta Przerębska
Numer działki ewidencyjnej: 613, 638, 640

INWESTOR: Gmina Małowice

ADRES INWESTORA: Małowice 4

WYKONAWCA: 97-515 Małowice

ADRES WYKONAWCY:

BRANŻE: sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

mgr inż. Anna Majchrowska

DATA OPRACOWANIA: 09.11.2023

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Spis treści

Strona Tytułowa	1
Spis treści	2
Ogólna charakterystyka obiektu	3
Obmiar	4
1 Budowa sieci wodociągowej	4
2 Budowa kontenerowej pompowni wody	7

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy budynku przepompowni, sieci wodociągowej wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą na dz. nr ew. 613, 638, 640 , obręb 0005 Huta Przerębska, jedn. ewid. 101210_2 Masłowice. Przy sporządzaniu dokumentacji wykorzystano:

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Wytyczne i uzgodnienia uzyskane od Inwestora,
- Informacje techniczne od producentów i dostawców materiałów i elementów budowlanych,
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy,
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego

2. Zakres i cel dokumentacji

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków technicznych i lokalizacyjnych dla budowy nowej kontenerowej przepompowni wody w miejscowości Huta Przerębska.

Aktualnie budynki zamieszkania jednorodzinnego zasilane są z wodociągu, który nie zapewnia stałego zasilania w okresach suszy.

Jako miejsce zabudowy pompowni wskazano działkę o numerze 638.

Projekt opracowano jako wielobranżowy z projektem zagospodarowania terenu.

Projekt obejmuje:

§ Budowę kontenerowej pompowni wody

- proj. instalację technologii pompowni wody
- proj. instalację zimnej wody
- proj. wewnętrzną i zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej
- proj. wentylację budynku

§ Budowę sieci wodociągowej:

- PE100 SDR17 PN10 o średnicy 160 x 9,5 mm o długości 115,00 mb
- Miękkouszczelniająca zasuwą równoprzelotowa, ze skrzynką uliczną DN150 - 2 kpl.
- uszczelka - 1 szt.
- pierścień zaciskowy do rur PE wraz z pierścieniem zabezpieczającym przed przesunięciem Dn150 - 1 szt.
- Taśma lokalizacyjno-ostrzegawcza

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR:					
1		Budowa sieci wodociągowej			
1.1		Roboty ziemne			
1		Inwentaryzacja geodezyjna	kpl		
d.1.1	kalk. własna				
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2	KNR 2-01 0120-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.	m		
d.1.1		100,90 + 13,04 + 0,80 + 1,20	m	115,940	
				RAZEM	115,940
3	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m2		
d.1.1		poz.2 * 0,9	m2	104,346	
				RAZEM	104,346
4	KNNR 1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm Krotność = 3	m2		
d.1.1		poz.3	m2	104,346	
				RAZEM	104,346
5	KNR-W 2-01 0203-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km Przyjęto wykonanie mechaniczne 70%.	m3		
	w1-w2	0,50 * (1,40 - 0,3) * 0,9 * 0,7	m3	0,347	
	w2-w3	47,10 * (1,40 - 0,3) * 0,9 * 0,7	m3	32,640	
	w3-w4	27,74 * (1,48 - 0,3) * 0,9 * 0,7	m3	20,622	
	w4-w5	23,12 * (1,80 - 0,3) * 0,9 * 0,7	m3	21,848	
	w5-B1	2,50 * (1,80 - 0,3) * 0,9 * 0,7	m3	2,363	
	B2-w6	2,26 * (1,46 - 0,3) * 0,9 * 0,7	m3	1,652	
	w6-w7	10,36 * (1,46 - 0,3) * 0,9 * 0,7	m3	7,571	
	w7-w8	0,42 * (1,46 - 0,3) * 0,9 * 0,7	m3	0,307	
	w2-HP1	0,8 * (1,40 - 0,3) * 0,9 * 0,7	m3	0,554	
	w5-HP2	1,21 * (1,47 - 0,3) * 0,9 * 0,7	m3	0,892	
				RAZEM	88,796
6	KNR-W 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III) Przyjęto wykonanie ręczne 30%.	m3		
d.1.1					
	w1-w2	0,50 * (1,40 - 0,3) * 0,9 * 0,7	m3	0,347	
	w2-w3	47,10 * (1,40 - 0,3) * 0,9 * 0,7	m3	32,640	
	w3-w4	27,74 * (1,48 - 0,3) * 0,9 * 0,7	m3	20,622	
	w4-w5	23,12 * (1,80 - 0,3) * 0,9 * 0,7	m3	21,848	
	w5-B1	2,50 * (1,80 - 0,3) * 0,9 * 0,7	m3	2,363	
	B2-w6	2,26 * (1,46 - 0,3) * 0,9 * 0,7	m3	1,652	
	w6-w7	10,36 * (1,46 - 0,3) * 0,9 * 0,7	m3	7,571	
	w7-w8	0,42 * (1,46 - 0,3) * 0,9 * 0,7	m3	0,307	
	w2-HP1	0,8 * (1,40 - 0,3) * 0,9 * 0,7	m3	0,554	
	w5-HP2	1,21 * (1,47 - 0,3) * 0,9 * 0,7	m3	0,892	
				RAZEM	88,796
7	KNR 2-01 0324-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką	m2		
d.1.1					
	w1-w2	0,50 * 1,40 * 2	m2	1,400	
	w2-w3	47,10 * 1,40 * 2	m2	131,880	
	w3-w4	27,74 * 1,48 * 2	m2	82,110	
	w4-w5	23,12 * 1,80 * 2	m2	83,232	
	w5-B1	2,50 * 1,80 * 2	m2	9,000	
	B2-w6	2,26 * 1,46 * 2	m2	6,599	
	w6-w7	10,36 * 1,46 * 2	m2	30,251	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	w7-w8	0,42 * 1,46 * 2	m2	1,226	
	w2-HP1	0,8 * 1,40 * 2	m2	2,240	
	w5-HP2	1,21 * 1,47 * 2	m2	3,557	
				RAZEM	351,495
8 d.1.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm z dowiezieniem piasku.	m3		
	w1-w2	0,50 * 0,9 * 0,1	m3	0,045	
	w2-w3	47,10 * 0,9 * 0,1	m3	4,239	
	w3-w4	27,74 * 0,9 * 0,1	m3	2,497	
	w4-w5	23,12 * 0,9 * 0,1	m3	2,081	
	w5-B1	2,50 * 0,9 * 0,1	m3	0,225	
	B2-w6	2,26 * 0,9 * 0,1	m3	0,203	
	w6-w7	10,36 * 0,9 * 0,1	m3	0,932	
	w7-w8	0,42 * 0,9 * 0,1	m3	0,038	
	w2-HP1	0,8 * 0,9 * 0,1	m3	0,072	
	w5-HP2	1,21 * 0,9 * 0,1	m3	0,109	
				RAZEM	10,441
9 d.1.1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
	w1-w2	0,50 * 0,9 * 0,16	m3	0,072	
	w2-w3	47,10 * 0,9 * 0,16	m3	6,782	
	w3-w4	27,74 * 0,9 * 0,16	m3	3,995	
	w4-w5	23,12 * 0,9 * 0,16	m3	3,329	
	w5-B1	2,50 * 0,9 * 0,16	m3	0,360	
	B2-w6	2,26 * 0,9 * 0,11	m3	0,224	
	w6-w7	10,36 * 0,9 * 0,11	m3	1,026	
	w7-w8	0,42 * 0,9 * 0,11	m3	0,042	
	w2-HP1	0,8 * 0,9 * 0,11	m3	0,079	
	w5-HP2	1,21 * 0,9 * 0,11	m3	0,120	
				RAZEM	16,029
10 d.1.1	KNR 2-28 0501-09 analogia	Nadsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
	w1-w2	0,50 * 0,9 * 0,2	m3	0,090	
	w2-w3	47,10 * 0,9 * 0,2	m3	8,478	
	w3-w4	27,74 * 0,9 * 0,2	m3	4,993	
	w4-w5	23,12 * 0,9 * 0,2	m3	4,162	
	w5-B1	2,50 * 0,9 * 0,2	m3	0,450	
	B2-w6	2,26 * 0,9 * 0,2	m3	0,407	
	w6-w7	10,36 * 0,9 * 0,2	m3	1,865	
	w7-w8	0,42 * 0,9 * 0,2	m3	0,076	
	w2-HP1	0,8 * 0,9 * 0,2	m3	0,144	
	w5-HP2	1,21 * 0,9 * 0,2	m3	0,218	
				RAZEM	20,883
11 d.1.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - podsypka - obsypka - nadsypka	m3		
		poz.8 + poz.9 + poz.10	m3	47,353	
				RAZEM	47,353
12 d.1.1	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wypoków obiektyowych spycharkami z zagęszcz. mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV. Przyjęto wykonanie mechaniczne.	m3		
		(poz.5 + poz.6) - poz.11 - 2,00	m3	128,239	
				RAZEM	128,239
13 d.1.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		poz.12	m3	128,239	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	128,239
14 d.1.1	KNNR 1 0206-02 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. Odwóz nadmiaru gruntu.	m3		
		poz.8 + poz.9 + poz.10	m3	47,353	
				RAZEM	47,353
15 d.1.1	KNNR 1 0208-02 analogia	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Dowóz piasku. Krotność = 9	m3		
		poz.14	m3	47,353	
				RAZEM	47,353
1.2		Roboty montażowe			
16 d.1.2	KNR-W 2-18 0109-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 160 mm PE100 SDR17 PN10 160x9,5 mm	m		
		100,90	m	100,900	
				RAZEM	100,900
17 d.1.2	KNR-W 2-18 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 110 mm PE100 SDR17 PN10 110x6,6 mm	m		
		15,00	m	15,000	
				RAZEM	15,000
18 d.1.2	KNR 2-28 0308-02 analogia	Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa równoprzelotowa, ze skrzynką uliczną z regulacją wysokości DN150 wykonana z żeliwa sferoidalnego wraz z uszczelką.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
19 d.1.2	kalk. własna	Bloki oporowe na sieci wodociągowej	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
20 d.1.2	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy sieci wodociągowej ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		poz.16 + poz.17	m	115,900	
				RAZEM	115,900
21 d.1.2	KNR-W 2-18 0704-01 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm	200 m -1 prób .		
		1	200 m -1 prób .	1,000	
				RAZEM	1,000
22 d.1.2	KNR-W 2-18 0704-02 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 160 mm	200 m -1 prób .		
		1	200 m -1 prób .	1,000	
				RAZEM	1,000
23 d.1.2	KNR-W 2-18 0707-01 analogia	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		1	odc. 200 m	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
24 d.1.2	KNR-W 2-18 0708-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		1	odc. 200 m	1,000	
				RAZEM	1,000
2		Budowa kontenerowej pompowni wody			
2.1		Pompownia wody wraz z wyposażeniem			
25 d.2.1	kalk. własna	Kolano dwukołnierzowe 90° DN150, stal nierdzewna	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
26 d.2.1	kalk. własna	Przepustnica ręczna międzykołnierzowa DN150, żeliwo	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
27 d.2.1	KNR INSTAL 0111-06 analogia	Filtr siatkowy o śr.nom 150 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
28 d.2.1	kalk. własna	Rura dwukołnierzowa L=0,40m DN150, stal nierdzewna	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
29 d.2.1	kalk. własna	Rura dwukołnierzowa L=1,40m DN150, stal nierdzewna	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
30 d.2.1	kalk. własna	Łącznik amortyzacyjny kołnierzowy DN80 o dł. 115 mm z przepustnicą międzykołnierzową DN150 o dł. 46 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
31 d.2.1	kalk. własna	Układ podnoszenia ciśnienia wody w instalacji o parametrach: - wysokość podnoszenia 54,4 m - przepływ 5,0 [dm ³ /s] - moc pompy głównej 0,55 kW - częstotliwość 50 Hz - napięcie 3x415 V - waga 268 kg	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
32 d.2.1	kalk. własna	Połączenie PVC/stal	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
33 d.2.1	kalk. własna	Rura dwukołnierzowa L=0,40m DN150, stal nierdzewna	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
34 d.2.1	kalk. własna	Zwężka dwukołnierzowa DN150/DN50, żeliwo	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
35 d.2.1	KNR-W 2-15 0141-01 analogia	Wodomierze śrubowe o śr. nominalnej 50 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.2.1	kalk. własna	Rura dwukołnierzowa L=0,4 m DN150, stal nierdzewna	szt.		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
37 d.2.1	kalk. własna	grzejnik elektryczny o mocy 800 W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
38 d.2.1	kalk. własna	Bateria czerpalna z przepływowym podgrzewaczem wody elektryczny.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
39 d.2.1	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czerpalne z perlatoem o śr. nominalnej 15 mm - zw - ze złączką do węża	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
40 d.2.1	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 20x1,9 mm, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - PN 10, zw	m		
		3,50	m	3,500	
				RAZEM	3,500
41 d.2.1	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
		poz.40	m	3,500	
				RAZEM	3,500
42 d.2.1	KNR-W 2-15 0116-07	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		poz.38	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
43 d.2.1	KNR-W 2-15 0127-01 analogia	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach nie mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.40	m	3,500	
		łączna długość rurociągu		RAZEM	3,500
	ilość prób szczelności	Obmiar dodatkowy	prób		
		1	prób	1,000	
		ilość prób szczelności		RAZEM	1,000
44 d.2.1	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		5,00	m	5,000	
				RAZEM	5,000
45 d.2.1	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		2,50	m	2,500	
				RAZEM	2,500
46 d.2.1	KNR 2-15 0217-01	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 75 mm łączonych metodą wciskową	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
47 d.2.1	KNR-W 2-15 0213-04 analogia	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
48 d.2.1	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
49 d.2.1	KNR-W 2-15 0216-02 analogia	Kratka odwadniająca kwadratowa.	szt.		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
50 d.2.1	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
		1	pode j.	1,000	
				RAZEM	1,000
51 d.2.1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
		1	pode j.	1,000	
				RAZEM	1,000
52 d.2.1	KNR 2-17 0140-02	Kratka wentylacyjna typ D o śr. do 280 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
53 d.2.1	KNR 7-24 0157-01 analogia	Wentylator łazienkowy: wydajność 110 [m3/h] zasilanie 230 [V]	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
54 d.2.1	KNR-W 2-15 0132-03	Zawór kulowy odcinający 3/4 "	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
55 d.2.1	KNR-W 2-15 0132-03	Reduktor ciśnienia 3/4 "	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
56 d.2.1	kalk. własna	Rura dwukolnierzowa L=1,5 m DN150, stal nierdzewna	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.2		Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej			
2.2.1		Roboty ziemne			
57 d.2.2. 1	kalk. własna	Inwentaryzacja geodezyjna - trasa zewnętrznej instalacji	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
58 d.2.2. 1	KNR 2-01 0120-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa zewnętrznej instalacji kanalizacja sanitarna	km		
		0,005	km	0,005	
				RAZEM	0,005
59 d.2.2. 1	KNR-W 2-01 0203-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km Przyjęto wykonanie mechaniczne 70%.	m3		
	B3-ZB1	5,00 * 1,00 * 0,9 * 0,7	m3	3,150	
	ZB1	5,10 * 1 * 0,7	m3	3,570	
				RAZEM	6,720
60 d.2.2. 1	KNR-W 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III) Przyjęto wykonanie ręczne 30%.	m3		
	B3-ZB1	5,00 * 1,00 * 0,9 * 0,3	m3	1,350	
	ZB1	5,10 * 1 * 0,3	m3	1,530	
				RAZEM	2,880
61 d.2.2. 1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m3		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	B3-ZB1	5,00 * 0,9 * 0,1	m3	0,450	
	ZB1	5,10 * 0,15	m3	0,765	
				RAZEM	1,215
62 d.2.2. 1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
	B3-ZB1	5,00 * 0,9 * 0,2	m3	0,900	
				RAZEM	0,900
63 d.2.2. 1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - podsypka - obsypka	m3		
		poz.61 + poz.62	m3	2,115	
				RAZEM	2,115
64 d.2.2. 1	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV. Przyjęto wykonanie mechniczne.	m3		
		(poz.59 + poz.60 + poz.61 + poz.62)	m3	11,715	
				RAZEM	11,715
65 d.2.2. 1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie zasyпки ręcznej ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		poz.64	m3	11,715	
				RAZEM	11,715
66 d.2.2. 1	KNNR 1 0206-02 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. Odwóz nadmiaru gruntu.	m3		
		poz.63	m3	2,115	
				RAZEM	2,115
67 d.2.2. 1	KNNR 1 0208-02 analogia	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Dowóz piasku. Krotność = 9	m3		
		poz.66	m3	2,115	
				RAZEM	2,115
2.2.2		Roboty montażowe			
68 d.2.2. 2	KNR 4-01 0333-06	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
69 d.2.2. 2	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC-U SDR34 SN8 160x4,7 z wydłużonym kielichem, łączonych na uszczelki gumowe	m		
		5,00	m	5,000	
				RAZEM	5,000
70 d.2.2. 2	kalk. własna	Bezodpływowy, szczelny, jednokomorowy zbiornik na nieczystości ciekłe o poj. 5,00 m3, o konstrukcji żelbetowej.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
71 d.2.2. 2	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm	m		
		poz.69	m	5,000	
				RAZEM	5,000