

## **Przedmiar robót**

### **Zbiorniki do magazynowania materiałów sypkich i płynnych , zbiornik bezodpływowy**

Obiekt lub rodzaj robót: **FUNDAMENTY**

Lokalizacja: **Radymno, działak nr ewid.1597/12, 1597/9, 1597/6, 1599, 1601/4, 1622/1, 1603**

Inwestor: **ROL - MECH Grazyna i Jan Grzeško Sp. z o. o., ul. Słowackiego 17, 37-550  
Radymno**

Data opracowania:

**2020-09-07**

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Zbiorniki do magazynowania materiałów sypkich i płynnych , zbiornik bezodpływowy</b>		
1	Rozdział	<b>PALE ZBROJONE</b>		
1.1	Element	<b>Pale zbrojone</b>		
1.1.1	KNR 201/205/4	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi do 1·km - wykop mechaniczny pod wymianę gruntu z wywozem ziemi z wykopów		
		Wyliczenie ilości robót:		
		część środkowa fundamentu (prostokąt) pod zbiorniki	13,46*17,51*2,30*1,20	650,489496
		części boczne (półkoliste) pod zbiorniki	(3,14*10,25*10,25*2,30*0,5)*2	758,761375
		RAZEM:	1 409,250871	m3
1.1.2	KNR 202/1101/7 (3)	Analogia - wymiana gruntu - nasypianie pospółki z ubiciem warstwami - pospółka "ze ściany" bez sortowania		
		Wyliczenie ilości robót:		
		część środkowa fundamentu (prostokąt) pod zbiorniki	13,46*17,51*2,30*1,20	650,489496
		części boczne (półkoliste) pod zbiorniki	(3,14*10,25*10,25*2,30*0,5)*2	758,761375
		RAZEM:	1 409,250871	m3
1.1.3	KNR 214/110/8	Analogia - Wykonanie pali CFA fi 500 mm - głębokość wiercenia 5,00 m.- beton C 25/30		90,00
1.1.4	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż zbrojenia pali: ślizg z płaskownika 4 szt x 20 x 4 mm - dł 4,80 m, pręty zbrojeniowe 6 szt x 16 mm dł. 4,80 m, spirala z pręta fi 6 mm dł. 4,70 m.		90,00
1.1.5	KNR 214/110/8	Analogia - Wykonanie pali CFA fi 500 mm - głębokość wiercenia 5,50 m.- beton C 25/30		5,00
1.1.6	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż zbrojenia pali: ślizg z płaskownika 4 szt x 20 x 4 mm - dł 5,00 m, pręty zbrojeniowe 6 szt x 16 mm dł. 5,00 m, spirala z pręta fi 6 mm dł. 4,90 m.		5,00
1.1.7	KNR 202/209/5 (2)	Betonowanie pali betonem C25/30		
		Wyliczenie ilości robót:		
		dł. 5,00 m	3,14*0,25*0,25*5,00*90	88,312500
		dł 5.50 m	3,14*0,25*0,25*5,50*5	5,396875
		RAZEM:	93,709375	m3
2	Rozdział	<b>FUNDAMENTY POD ZBIORNIKI I UTWARDZENIE NAWIERZCHNI</b>		
2.1	Element	<b>Fundament pod zbiorniki - silosy na nawóz płynny</b>		
2.1.1	KNR 202/1101/1 (4)	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym - chudy beton gr. 10 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		część środkowa fundamentu (prostokąt)	13,46*14,51*0,10	19,530460
		części boczne (półkoliste)	(3,14*7,25*7,25*0,5)*0,10*2	16,504625
		RAZEM:	36,035085	m3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	
2.1.2	KNR 202/283/4 (2)	Płyta fundamentowa z betonu klasy C30/37 o zmniejszonej nasiąkliwości W8			
		Wyliczenie ilości robót:			
		część środkowa fundamentu (prostokąt)	13,46*14,51*0,60	117,182760	
		części boczne (półkoliste)	(3,14*7,25*7,25*0,60*0,5)* 2	99,027750	
		RAZEM:	216,210510	m3	216,211
2.1.3	KNR 202/283/4 (2)	Podwyższenie pod zbiornik - beton C 30/37			
		Wyliczenie ilości robót:			
			(2*3,14*5,39)*0,33*2	22,340472	
		RAZEM:	22,340472	m3	22,340
2.1.4	KNR 202/206/6	Szalowanie w płycie fundamentowej otworów dla montażu słupków i studzienki			
		Wyliczenie ilości robót:			
		słupki	0,40*4*12	19,200000	
		studzienka	1,00*4	4,000000	
		RAZEM:	23,200000	m	23,200
2.1.5	KNR 202/290/2 (3)	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych i, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 16 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		zbrojenie dolne	13,013	13,013000	
		zbrojenie górne	13,013	13,013000	
		RAZEM:	26,026000	t	26,026
2.1.6	KNR 202/602/1	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe poziome wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, 1-warstwa			
		Wyliczenie ilości robót:			
		fundament	2*3,14*7,25*0,60*0,5*2+1 3,46*0,60*2	43,470000	
		pow. pozioma	13,46*14,51+(3,14*7,25*7,25*0,5)*2	360,350850	
		RAZEM:	403,820850	m2	403,821
2.1.7	KNR 202/602/2	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe poziome wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, dodatek za następną warstwę	m2	403,821	
2.1.8	KNR 201/230/1 (1)	Zасыpywanie wykopów spycharkami- mechaniczne obsypanie fundamentów - przyjęto 50 %			
		Wyliczenie ilości robót:			
			24,687*0,5	12,343500	
		RAZEM:	12,343500	m3	12,344
2.1.9	KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów - ręczne obsypanie fundamentów - przyjęto 50 %	m3	12,344	
2.1.10	KNR 231/310/5	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych - asfaltowe, warstwa o grubości 3 cm- powierzchnia pomiędzy zbiornikami a wanną			
		Wyliczenie ilości robót:			
		pow. wanny	13,46*14,51+(3,14*7,25*7,25*0,5)*2	360,350850	
		minus pow. zbiorników	-(3,14*7,25*7,25)*2	-330,092500	
		RAZEM:	30,258350	m2	30,258

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2	Element	<b>Utwardzenie nawierzchni</b>		
2.2.1	KNR 231/101/1	Koryta pod nawierzchnie utwardzone, grunt kategorii I-IV, na głębokości 20 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		parking dla samochodów osobowych	5,00*3*2,30*5	172,500000
		droga dojazdowa	1047,00	1 047,000000
		utwardzenie terenu	1366,00-(4,00+147,50+17 2,50)	1 042,000000
		RAZEM:		2 261,500000
			m2	2 261,500
2.2.2	KNR 231/101/2	Dodatek za każde dalsze 5 cm głębokości - pogłębienie koryta o 38 cm - do gł. 58 cm- parking dla sam. osobowych Krotność=7,6		
		Wyliczenie ilości robót:		
		parking dla samochodów osobowych	5,00*3*2,30*5	172,500000
		RAZEM:		172,500000
			m2	172,50
2.2.3	KNR 231/101/2	Dodatek za każde dalsze 5 cm głębokości - pogłębienie koryta o 48 cm - do gł. 68 cm -droga dojazdowa , utwardzenie terenu Krotność=13,6		
		Wyliczenie ilości robót:		
		droga dojazdowa	1047,00	1 047,000000
		utwardzenie terenu	1366,00-(4,00+147,50+17 2,50)	1 042,000000
		RAZEM:		2 089,000000
			m2	2 089,00
2.2.4	KNR 231/402/4	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		parking dla sam. osobowych	(7,50+5,00*2+11,50*2+15, 00)*0,30*0,25	4,162500
		droga dojazdowa i utwardzenie terenu	(43,00+25,00*2+16,50*2+ 3,00+2,05+14,51+4,50+(8, 85+4,00+1,00+4,00)*2+8, 50)*0,30*0,25	14,569500
		RAZEM:		18,732000
			m3	18,732
2.2.5	KNR 231/403/4	Krawężniki betonowe, wystające 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		parking dla sam. osobowych	(7,50+5,00*2+11,50*2+15, 00)	55,500000
		droga dojazdowa i utwardzenie terenu	43,00+25,00*2+16,50*2+3 ,00+2,05+14,51+4,50+(8,8 5+4,00+1,00+4,00)*2+8,5 0	194,260000
		RAZEM:		249,760000
			m	249,760
2.2.6	KNR 231/114/1	Podbudowy z kruszyw, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - warstwa mrozochronna gr. 32 cm (łącznie z nast. poz.) z pospółki stabilizowanej mechanicznie o CBR>25% - parking dla sam. osobowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		parking dla samochodów osobowych	5,00*3*2,30*5	172,500000
		RAZEM:		172,500000
			m2	172,500
2.2.7	KNR 231/114/2	Dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości - pogrubienie warstwy pospółki o 12 cm - do gr. 32 cm - parking dla sam. osobowych Krotność=12		
			m2	172,50
2.2.8	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 CBR/120% stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm		
			m2	172,50

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2.9	KNR 231/105/7	Podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczenie mechaniczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 3-cm - parking dla sam. osobowych	m2	172,50
2.2.10	KNR 231/511/3 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8-cm, na podsypce cementowo-piaskowej- parking dla sam. osobowych	m2	172,50
2.2.11	KNR 231/114/1	Podbudowy z kruszyw, grubość warstwy po zagęszczeniu 20-cm - warstwa mrozochronna gr. 32 cm (łącznie z nast. poz.) z pospółki stabilizowanej mechanicznie o CBR>25% - droga dojazdowa i utwardzenie terenu		
Wyliczenie ilości robót:				
		droga dojazdowa	1047,00	1 047,000000
		utwardzenie terenu	1366,00-(4,00+147,50+172,50)	1 042,000000
RAZEM:			2 089,000000	m2
				2 089,000
2.2.12	KNR 231/114/2	Dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości - pogrubienie warstwy pospółki o 12 cm - do gr. 32 cm - droga dojazdowa i utwardzenie terenu Krotność=12	m2	2 089,00
2.2.13	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 CBR/120% stabilizowanego mechanicznie gr. 25 cm (łącznie z nast. poz.) - droga dojazdowa i utwardzenie terenu	m2	2 089,00
2.2.14	KNR 231/114/6	Dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości - pogrubienie warstwy kruszywa łamanego o 10 cm - do gr. 25 cm - droga dojazdowa i utwardzenie terenu Krotność=10	m2	2 089,00
2.2.15	KNR 231/105/7	Podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczenie mechaniczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 3-cm - droga dojazdowa i utwardzenie terenu	m2	2 089,00
2.2.16	KNR 231/511/3 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8-cm, na podsypce cementowo-piaskowej- droga dojazdowa i utwardzenie terenu	m2	2 089,00
3	Rozdział	<b>ZBIORNIK NA WODĘ BEZODPŁYWOWĄ</b>		
3.1	Element	<b>Fundament pod zbiornik bezodpływowy</b>		
3.1.1	KNR 201/217/4	Wykopy wykonywane koparkami na odkład - wykop pod fundament zbiornika		
Wyliczenie ilości robót:				
			5,00*8,00*3,43	137,200000
RAZEM:				137,200000
				m3
				137,200
3.1.2	KNR 202/1101/1 (4)	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym - chudy beton gr. 10 cm		
Wyliczenie ilości robót:				
			6,00*3,00*0,10	1,800000
RAZEM:				1,800000
				m3
				1,800
3.1.3	KNR 202/283/4 (2)	Płyta fundamentowa z betonu klasy C30/37 o zmniejszonej nasiąkliwości W8		
Wyliczenie ilości robót:				
			6,00*3,00*0,30	5,400000
RAZEM:				5,400000
				m3
				5,400
3.1.4	KNR 202/290/2 (3)	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych i, pręty stalowe okrągłe zębowane, Fi 16-mm	t	0,359
3.1.5	KNR 202/290/4 (2)	Wykonanie i montaż opaski kotwiącej zbiornik - 3 kpl.		
Wyliczenie ilości robót:				
			0,085	0,085000
RAZEM:				0,085000
				t
				0,085

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.1.6	KNR 202/602/1	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe poziome wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, 1-warstwa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6,00*3,00+(6,00+3,00)*2*		
		0,30		23,400000
		RAZEM:		23,400000
			m2	23,400
3.1.7	KNR 202/602/2	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe poziome wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, dodatek za następną warstwę	m2	23,40
3.1.8	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż zbiornika na wodę odpływową o poj. 8 m3 - awaryjny, podziemny plastikowy, o dł. 4,62 m, średnicy 1,76m. Produkt gotowy firmy EKOPOL Bożena Markiewicz, o nazwie" Oczyszczalnia biologiczna typu BIO-HYBRYDA 8000	kpl	1
3.1.9	KNR 201/230/1	Zасыpywanie wykopów spycharkami- mechaniczne zasypywanie zbiornika - przyjęto 50 %		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykop 137,20	(137,20-(1,80+5,40+3,14*0,88*0,88*4,62))*0,50	59,382967
		minus obj. fundamentu 1,80+5,40		
		minus obj. zbiornika 3,14*0,88*0,88*4,62		
		RAZEM:		59,382967
			m3	59,383
3.1.10	KNR 201/320/2	Ręczne zasypywanie wykopów- ręczne obsypanie fundamentów - przyjęto 50 %	m3	59,383
3.1.11	KNR 201/211/3	Roboty ziemne koparkami przedsięwziętymi z transportem urobku samochodami samowładowymi do 1·km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach- wywóz nadmiaru ziemi po zamontowaniu zbiornika		
		Wyliczenie ilości robót:		
		137,20-118,766		18,434000
		RAZEM:		18,434000
			m3	18,434
3.1.12	KNR 201/214/2	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5·km odległości transportu, ponad 1·km samochodami samowładowymi - wywóz na dalsze 4 km - do 5 km Krotność=8	m3	18,434
4	Rozdział	<b>ZBIORNIKI MAGAZYNOWE</b>		
4.1	Element	<b>Fundamenty pod zbiorniki magazynowe</b>		
4.1.1	KNR 201/205/4	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowymi do 1·km - wykop mechaniczny z wywozem ziemi z wykopów		
		Wyliczenie ilości robót:		
		14,00*11,00*0,50		77,000000
		minus ziemia do obsypania fundamentu 14,00*11,00*0,50-13,00*10,00*0,50		12,000000
		RAZEM:		89,000000
			m3	89,000
4.1.2	KNR 201/217/4	Wykopy wykonywane koparkami na odkład - ziemia przeznaczona do obsypania fundamentów		
		Wyliczenie ilości robót:		
		14,00*11,00*0,50-13,00*10,00*0,50		12,000000
		0,00*0,50		12,000000
		RAZEM:		12,000000
			m3	12,000
4.1.3	KNR 202/1101/1	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym - chudy beton gr. 10 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		13,00*10,00*0,10		13,000000
		RAZEM:		13,000000
			m3	13,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.1.4	KNR 202/283/4 (2)	Płyta fundamentowa z betonu klasy C30/37 o zmniejszonej nasiąkliwości W8		
		Wyliczenie ilości robót:		
		13,00*10,00*0,60		78,000000
		RAZEM:		78,000000
			m3	78,000
4.1.5	KNR 202/290/2 (3)	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych i, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 16 mm	t	6,609
4.1.6	KNR 202/602/1	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe poziome wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, 1-warstwa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		część pozioma	13,00*10,00	130,000000
		część pionowa	(13,00+10,00)*2*0,60	27,600000
		RAZEM:		157,600000
			m2	157,600
4.1.7	KNR 202/602/2	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe poziome wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, dodatek za następną warstwę	m2	157,60
4.1.8	KNR 201/230/1 (1)	Zасыpywanie wykopów spycharkami- mechaniczne obsypanie fundamentów - przyjęto 50 %		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(14,00*11,00*0,50-13,00*10,00*0,50)*0,5		6,000000
		RAZEM:		6,000000
			m3	6,000
4.1.9	KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów - ręczne obsypanie fundamentów - przyjęto 50 %	m3	6,00
5	Rozdział	<b>WIATA STALOWA</b>		
5.1	Element	<b>Zadaszenie wiaty - stopy fundamentowe</b>		
5.1.1	KNR 202/1101/1 (1)	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym- beton C8/10 gr. 10 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,90*1,70*0,10*5		1,615000
		RAZEM:		1,615000
			m3	1,615
5.1.2	KNR 202/253/3 (3)	Stopy fundamentowe żelbetowe SF-1 z betonu C30/37 W8		
		Wyliczenie ilości robót:		
		SF-1	(1,70*1,50*0,60+1,50*1,00*1,20)*5	16,650000
		RAZEM:		16,650000
			m3	16,650
5.1.3	KNR 202/290/2 (2)	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,105*5		5,525000
		RAZEM:		5,525000
			t	5,525
5.1.4	KNR 202/1102/1	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20 mm- analogia podlewka cementowa gr 4,5 cm (łącznie z nast. poz.)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,50*1,00*5		7,500000
		RAZEM:		7,500000
			m2	7,500
5.1.5	KNR 202/1102/3	Dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm- pogrubienie podlewki o 2,5 cm - do gr. 4,5 cm Krotność=2,5	m2	7,50
5.1.6	KNR 202/1218/1	Analogia - montaż kotew 6F30 l=1,55 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4*5		20,000000
		RAZEM:		20,000000
			szt	20,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.2	Element	<b>Zadaszenie wiaty- konstrukcja stalowa i pokrycie</b>		
5.2.1	KNR 205/101/1	Dostawa i montaż konstrukcji stalowe - dźwigar i słup - 5 kpl.	t	10,893
5.2.2	KNR 205/102/4	Dostawa i montaż ceownika 200 x 80 x 5		
		Wyliczenie ilości robót:		
		25,00*13,35*0,001	0,333750	
		RAZEM:	0,333750	0,334
5.2.3	KNR 205/208/3	Dostawa i montaż tęznika poprzecznego z rury 80 x 160 x 6		
		Wyliczenie ilości robót:		
		25,00*16,98*0,001	0,424500	
		RAZEM:	0,424500	0,425
5.2.4	KNR 205/208/1	Dostawa i montaż tęznika poprzecznego z pręta fi 16 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		19,00*1,58*0,001	0,030020	
		RAZEM:	0,030020	0,030
5.2.5	KNR 205/208/1	Dostawa i montaż tęznika połaciowego z pręta fi 16 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,00*4*1,58*0,001	0,050560	
		RAZEM:	0,050560	0,051
5.2.6	KNR 205/1008/2	Lekka obudowa dachów montowana metodą tradycyjną z blach stalowych fałdowanych bez ocieplenia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		25,00*5,90*1,04	153,400000	
		RAZEM:	153,400000	153,400
6	Rozdział	<b>BUDKA TYPU PARKINGOWEGO</b>		
6.1	Element	<b>Budka typu parkingowego</b>		
6.1.1	KNR 202/1210/3	Analogia - ruszt stalowy pod posadzkę budki		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,80*2,00	3,600000	
		RAZEM:	3,600000	3,600
6.1.2	KNR 205/1007/2	Analogia - płyta warstwowa ułożona na ruszcie stalowym	m2	3,60
6.1.3	KNR 205/1007/3	Lekka obudowa ścian osłonowych z blach stalowych z ociepleniem - ściany z płyty warstwowej gr. 10 cm z rdzeniem ze styropianu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(1,80+2,00)*2*2,40	18,240000	
		RAZEM:	18,240000	18,240
6.1.4	KNR 205/1001/1	Lekka obudowa dachów z blach fałdowych z ociepleniem- dach z płyty warstwowej gr. 10 cm z rdzeniem ze styropianu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,30*2,50	5,750000	
		RAZEM:	5,750000	5,750
6.1.5	KSNR 7/701/2	Okna z tworzyw sztucznych -stałe	szt	2
6.1.6	KSNR 7/701/2	Okno z tworzyw sztucznych- podawcze	szt	1
6.1.7	KNR 202/1203/1	Drzwi stalowe	szt	1
6.1.8	KNR 202/610/5	Izolacja z płyty wiorowej- posadzka	m2	3,60
6.1.9	KNR 202/616/1	Izolacje z folii	m2	3,60
6.1.10	KNR 202/1112/3	Posadzki z wykładziny z tworzyw sztucznych	m2	3,60
6.1.11	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie zasilania w wodę do punktu czerpalnego	kpl	1
6.1.12	Kalkulacja indywidualna	Montaż układu sterującego- wyprowadzenie z fundamentu	kpl	1



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
7	Rozdział	<b>PRZYŁĄCZ WODY</b>		
7.1	Element	<b>Przyłącz wody - policznikowy</b>		
7.1.1	KNR 201/215/2	Wykop mechaniczny pod ułożenie rurociągu- przyjęto 40 %		
		Wyliczenie ilości robót:		
		109,90*1,00*1,50*0,40		65,940000
		RAZEM:		65,940000
			m3	65,940
7.1.2	KNR 201/317/2 (1)	Wykop ręczny pod ułożenie rurociągu- przyjęto 60 %		
		Wyliczenie ilości robót:		
		109,90*1,00*1,50*0,60		98,910000
		RAZEM:		98,910000
			m3	98,910
7.1.3	KNR 202/1101/7 (4)	Podsypka z piasku gr. 10 cm pod rurociąg		
		Wyliczenie ilości robót:		
		109,90*0,50*0,10		5,495000
		RAZEM:		5,495000
			m3	5,495
7.1.4	KNR 218/109/2	Analogia - ułożenie rury ochronnej	m	109,90
7.1.5	KNR 218/109/1	Rurociągi z rur PE fi 32 mm	m	109,90
7.1.6	KNR 201/320/2 (1)	Zasypanie wykopów warstwami gr. 20 cm z ubiciem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		65,94-5,495		60,445000
		RAZEM:		60,445000
			m3	60,445
7.1.7	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych	próba	1