

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 I. ROBOTY ZIEMNE</b>					
1	KNNR 1 d.1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.25 - 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-II - dopływ 1m x 0,5 x śr. 0,75 = 0,37 m <sup>3</sup> 0.37	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.370	
				RAZEM	0.370
2	KNNR 1 d.1 0212-02	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.15 - 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. III - osadnik wstępny fi 1200 ( 2,00 + 0,15 ) x 1.7 x 1,7 = 6,21 m <sup>3</sup> 6.21	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	6.210	
				RAZEM	6.210
3	KNNR 1 d.1 0212-02	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.15 - 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. III - zbiornik bioreaktora fi 1700 ( 2,0 + 0,15 ) x 2,0 x 2,0 = 8,48 m <sup>3</sup> 8.48	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	8.480	
				RAZEM	8.480
4	KNNR 1 d.1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.25 - 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-II - pod przewód tłoczny; 27,50 x 0,4 x 0,6 = 6.6m <sup>3</sup> 6.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	6.600	
				RAZEM	6.600
5	KNNR 1 d.1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.25 - 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-II ; poletko rozsączające 3 ( 16,0 x 0,6 x śr. 0,45 ) = 14,40 m <sup>3</sup> 14.40	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	14.400	
				RAZEM	14.400
6	KNNR 1 d.1 0201-01	Dowóz piasku ( warstwa wspomagająca ) - roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. ; 3,0 x 16,0 x 0,6 x 0,5 = 14,40 m <sup>3</sup> 14.40	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	14.400	
				RAZEM	14.400
7	KNNR 1 d.1 0208-01	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) - krotność 5 72	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	72.000	
				RAZEM	72.000
8	KNNR 1 d.1 0202-03	Dowóz kruszywa naturalnego fi 16-32 - roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. 3 ( 16,0 x 0,6 x 0,40 ) = 11,52 m <sup>3</sup> minus obj. rur = 0,46 m <sup>3</sup> = 11,06 m <sup>3</sup> 11.06	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	11.060	
				RAZEM	11.060
9	KNNR 1 d.1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) - krotność 45 497.70	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	497.700	
				RAZEM	497.700
10	KNNR 1 d.1 0202-03	Odwóz nadmiaru urobku ( wymiana piasek i kruszuwo fi 16-32 ) ; załad.. w poz. 2, 3 i 5 - roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. poz. = 0 plus 1,5m <sup>3</sup> i 2,6 m <sup>3</sup> = 4,10 4.10	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	4.100	
				RAZEM	4.100
11	KNNR 4 d.1 1410-04	Podłoża betonowe o grubości 15 cm - (analogia ) ; pod OW i ZB ; v = 1,4 x 1,4 x 0,785 x 0,15 + 1,9 x 1,9 x 0,785 x 0,15 = 0,23 m <sup>3</sup> + 0,42 m <sup>3</sup> = 0,65 m <sup>3</sup> 0.65	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.650	
				RAZEM	0.650
12	KNNR 4 d.1 1408-03 + kalk. ind.	Stabilizacja ścian bocznych zbiorników na sucho cem.;piasek 1:20 śr. gr. 15 cm - układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - transport mieszanki japonkami ( analogia ) 3,14 x śr. 1,35 x 1,31 x 0,15 + 3,14 x śr.1,85 x 1,5 x 0,15 = 0,83 + 1,30 = 2,13 m <sup>3</sup> 2.13	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.130	
				RAZEM	2.130
13	KNNR 4 d.1 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - dopływ 3,0 x 0,5 x 0,1 = 0,15 m <sup>3</sup> 0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.150	
				RAZEM	0.150

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	KNNR 1 d.1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami (gr.warstwy wspom. w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV ; h = 2 x 25 = 50 cm wg poz. 4 i 6 ; 6,6 + 14,4 = 21,00 m3 21.00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	21.000 RAZEM	21.000
15	KNNR 4 d.1 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - kruszywo fi 16-32 I etap 3 x 16 x 0,6 x 0,25 = 7,20 7.20	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	7.200 RAZEM	7.200
16	KNNR 4 d.1 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - II etap poz. 8 - poz. 15 = 11,06 - 7,20 = 3,86 m3 3.86	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3.860 RAZEM	3.860
17	KNNR 1 d.1 0214-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,( Kt + poletko),rowów,wykopów obiektowych spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - łączna warstwa 0,55 m gr. rodzimy - kat.gr. III-IV ; wg poz.4 - 6,6 m3 + 3 x 16 x 0,6 x śr.0,45 = 19,56 m3 19.56	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	19.560 RAZEM	19.560
18	KNNR 1 d.1 0311-02	Ręczne formowanie nasypów z gruntu kat. III-IV dostarczonego samochodami samowyładowczymi 43.45	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	43.450 RAZEM	43.450
<b>2 II. ROBOTY BUD.-MONTAŻOWE</b>					
19	KNR 2-19 d.2 0219-01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - geowłóknina a =0,5m nad drenażem ( analogia) 24 m2 48.0	m m	48.000 RAZEM	48.000
20	KNR 2-15 d.2 0508-03 + kalk. ind.	Zbiorniki kondensatu prostokątne o poj. 1500-2000 dm3 - OW 1500 I ; analogia (zakup, dostawa , montaż) 1.0	szt. szt.	1.000 RAZEM	1.000
21	KNR 2-15 d.2 0508-04 + kalk. ind.	Zbiorniki kondensatu prostokątne o poj. 3000 dm3 - ZB 2600 I ( analogia ) (zakup ,dostaw , montaż - z wyposaż. dmuchawa , dyfuzor ) 1.0	szt. szt.	1.000 RAZEM	1.000
22	KNR 2-15 d.2 0508-01+ kalk. ind.	Zbiorniki kondensatu prostokątne o poj. 250-500 dm3 - pompownia DN 400 z wyposażeniem; h = 1,53 1.0	szt. szt.	1.000 RAZEM	1.000
23	KNR 2-15 d.2 0508-01+ kalk. ind.	Zbiorniki kondensatu prostokątne o poj. 250-500 dm3 - st. SR 400 , h= 0,6 m ( analogia) 1.0	szt. szt.	1.000 RAZEM	1.000
24	KNR 2-15 d.2 0508-01+ kalk. ind.	Zbiorniki kondensatu prostokątne o poj. 250-500 dm3 - SZ 300 , h=0,6 (analogia) 1.0	szt. szt.	1.000 RAZEM	1.000
25	KNNR 4 d.2 1009-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm - PE 40 ( analogia) 28.0	m m	28.000 RAZEM	28.000
26	KNNR 4 d.2 0207-09	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach łączonych na wcisk - went. wysoka i niska 7.0	m m	7.000 RAZEM	7.000
27	KNNR 4 d.2 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, o połączeniach wciskowych - rury kanałowe ( dopływ ) 12.30	m m	12.300 RAZEM	12.300
28	KNNR 4 d.2 1308-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - drenaż rozsączający 48.0	m m	48.000 RAZEM	48.000
<b>3 III. BRANŻA ELEKTRYCZNA</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29	KNNR 1 d.3 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III ; $0,4 \times 0,6 \times 6,0 = 1,44 \text{ m}^3$ 1.44	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.440	
				RAZEM	1.440
30	KNNR 1 d.3 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II 1.44	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.440	
				RAZEM	1.440
31	KNNR 5 d.3 0211-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w kanałach otwartych luzem na dnie ; $5,8 + 4,0 = 9,8 \text{ mb}$ 9.8	m m	9.800	
				RAZEM	9.800
32	KNNR 5 d.3 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w listwach (wewnątrz) 4.0	m m	4.000	
				RAZEM	4.000
33	KNNR 5 d.3 0303-01	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm <sup>2</sup> 1.0	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>4 IV. INNE</b>					
34	Kalk. ind. d.4	Rozruch oczyszczalni 1.0	m m	1.000	
				RAZEM	1.000

mgr inż. Ewgeniusz Okiejsza  
*Ewgeniusz Okiejsza*  
 15-004 Białystok, ul. Mieszka I 11/189  
 upr. bud. i proj. BL 142/94  
 wod.-kan. i c.o. 7326008  
 02.05.2007