

# **PROJEKTOWANIE I NADZÓR INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH**

**mgr inż. MACIEJ BŁASIAK**

**42-218 Częstochowa**

**ul. P.C.K. 2a m49, tel. 34 3226352, 602 75 75 75**

**NIP 573-163-07-29**

---

**OBIEKT:** **BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Ø160 mm  
W ULICY GRUCHŁA W MYSZKOWIE WRAZ Z  
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU POD KONTENEROWĄ  
POMPOWNIĘ WODY**

**LOKALIZACJA:** **42 – 300 MYSZKÓW, ul. Gruchła  
Dz. nr ewid. 309; 318; 368/20; 268/3  
obręb MYSZKÓW k.m. 1**

**INWESTOR:** Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Myszkowie Sp. z o.o.  
42 – 300 Myszków, ul. Okrzei 140

**TEMAT:** **PRZEDMIAR ROBÓT**  
**Sieci wodociągowej ø160 mm wraz z pompownią wody**

**OPRACOWAŁ:**

Częstochowa, maj 2016

**BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ d: 160 mm w ul. GRUCHŁA  
WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU POD KONTENEROWĄ POMPOWNIĘ WODOCIĄGOWĄ  
W MYSZKOWIE**

Identyfikator kosztorysu: woda\_cz III

**W1 Przedmiar robót**

wyk.dn: 2016-05-26 str. 1

Nr	Nazwa	Jedn ostka miary	Ilość
<b>1</b>	<b>ROBOTY ROZBIÓRKOWE I PRZYGOTOWAWCZE</b>		
<b>1.1</b>	<b>Roboty rozbiórkowe</b>		
1	A-03 (Athenasoft normy zakładowe) 101-2 Cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na głębokość 6-10 cm 34,8*2+46,1+185,5+5,2*2+5,4*2	m	<b>322,40</b>
	322,40		
2	A-03 (Athenasoft normy zakładowe) 102-3 Frezowanie nawierzchni bitumicznej na głębokość 7 cm z odwozem materiału z rozbiórki na odległość do 1 km (35,0+46,1+185,5+5,2+5,4)*1,5	m2	<b>415,80</b>
	415,80		
3	KNR 2-01 214-4 Odwóz samochodami samowyładowczymi frezu na odl 5 km - frez do dyspozycji Inwestora [S=8] 415,8*0,07	m3	<b>29,11</b>
	29,11		
4	KNR 2-31 802-7 Rozebranie podbudowy z kruszywa o gr.15 cm mechanicznie (35,0+46,1+185,5+5,2+5,4)*1,35	m2	<b>374,22</b>
	374,22		
5	KNR 2-31 802-8 Rozebranie podbudowy z kruszywa mechanicznie, każdy dalszy 1 cm gr.podbudowy pow.15 cm [R=5;S=5]	m2	<b>374,22</b>
6	KNR 2-31 805-1 Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej ręcznie, wys.kostki 8 cm	m2	<b>22,00</b>
7	KNR 2-31 813-1 Rozebranie krawężników betonowych o wym.15x30 cm na podsypce piaskowej	m	<b>8,00</b>
8	KNR 4-01 108-11 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km 374,22*0,2	m3	<b>74,84</b>
	74,84		
9	KNR 4-01 108-12 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - każdy następny 1 km [S=4]	m3	<b>74,84</b>
10	Kalkulacja Wykonawcy Koszt utylizacji gruzu 74,84*2,4	t	<b>179,62</b>
	179,62		
11	2-5 Karczowanie siekierą drzewek i krzewów w skupiskach - krzewy o średnicy korony powyżej 1 m - (KNP01 t.1346-02) 94,0*1,5	m2	<b>141,00</b>
	141,00		
12	KNR 2-01 111-1 Oczyszczenie terenu po wykarczowaniu z drobnych gałęzi, korzeni, kory i wrzosu ze spalaniem na miejscu	m2	<b>141,00</b>
<b>1.2</b>	<b>Zabezpieczenie uzbrojeń</b>		
13	KNR 2-01 312-10 Przekopy kontrolne o powierzchni dna do 0.2 m2 i głębokości do 1 m, kat.gruntu III	dół	<b>9,00</b>

Nr	Nazwa	Jedn ostka miary	Ilość
14	KNR 2-01 701-2 Ręczne wykopanie rowów dla kabli, szer.dna wykopu do 0.4 m, gł.rowu do 0.6 m, kat.gruntu III 3,0*9	m	27,00
15	KNR 2-01 701-17 Ręczne wykopanie rowów dla kabli, szer.dna wykopu do 0.4 m, gł.rowu do 0.8 m, kat.gruntu III (dot.kol.2)	m	27,00
16	KNR 5-10 301-1 Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	27,00
17	KNR 5-10 303-2 Układanie w wykopie rur ochronnych dwudzielnych PEHD o średnicy 110 mm	m	27,00
18	KNR 2-01 704-2 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, szer.dna wykopu do 0.4 m, gł.rowu do 0.4 m, kat.gruntu III	m	27,00
19	KNR 2-01 704-32 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, szer.dna wykopu do 0.4 m, gł.rowu do 0.8 m, kat.gruntu III (dot.kol.2)	m	27,00
20	2-7 Podwieszenie istniejącego uzbrojenia	szt	9,00
21	KNR 2-18 501-1 Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm (12,0+8,0*2)*1,05	m2	29,40
22	KNR 2-19 119-5 [R=0,955] Rury ochronne o średnicy nominalnej 300 mm na płozach dystansowych i manszetach końcowych 12,0+8,0*2	m	28,00
23	KNR 2-19 122-5 [R=0,955] Uszczelnienie końców rury ochronnej o średnicy nominalnej 300 mm	końc ówka	6,00

**2 PROJEKTOWANY WODOCIĄG****2.1 Roboty ziemne**

24	KNR 2-01 119-3 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa wodociągu w terenie równinnym (849,5+2,0+1,7+2,3+2,6+2,0)/1000	km	0,86
25	KNR 2-01 205-4 Roboty ziemne wyk.koparkami, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km - koparki podsiębierne o poj.lyżki 0.25 m3, kat.gruntu III 835,5*1,05*0,66 1,327*3,0*2 (2,0+1,7+2,3+2,6+2,0)*1,05*0,57	m3	593,30
26	KNR 2-01 214-4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 - przewóz samochodami samowyladowczymi - za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu III-IV [S=8]	m3	593,30
27	Kalk. wykonawcy Koszt utylizacji gruntu - kalkulacja wykonawcy 593,3*1,8	t	1 067,94
28	2-3 Dotatek za czyszczenie nawierzchni dróg lub ulic z ziemi wynoszonej na protektorach kół - KNR 2-01 p.2.8.3.	m3	593,30

Nr	Nazwa	Jedn ostka miary	Ilość
29	KNR 2-01 217-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III 83,0*(2,05+2,11)/2*1,05 181,27 139,5*(2,11+2,16)/2*1,05 312,72 149,5*(2,16+2,14)/2*1,05 337,50 96,0*(2,14+2,11)/2*1,05 214,20 82,5*(2,11+2,16)/2*1,05 184,94 60,0*2,16*1,05 136,08 59,5*(2,16+2,06)/2*1,05 131,82 45,0*(2,06+2,016)/2*1,05 96,30 28,0*(2,16+2,01)/2*1,05 61,30 11,0*(2,01+1,31)/2*1,05 19,17 6,0*(1,31+0,51)/2*1,05 5,73 5,5*(0,76+1,68)/2*1,05 7,05 34,0*(1,68+2,12)/2*1,05 67,83 14,0*(2,12+2,22)/2*1,05 31,90 22,0*(2,22+2,08)/2*1,05 49,67 (2,0+1,7+2,3+2,6+2,0)*2,12*1,05 23,60 2,1*2,1*3,0*2 26,46 -(29,11+74,84+593,3+1190,29*0,1) -816,28 1 071,26	m3	1 071,26
30	KNR 2-01 311-3 Roboty ziemne poprzeczne na przerzut z wbudowaniem ziemi w nasyp, kat.gruntu IV 1190,29*0,1 119,03	m3	119,03
31	KNR 2-01 324-2 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych wraz z rozbiórką, głębokość wykopu do 3 m, kat.gruntu III-IV 83,0*(2,05+2,11)/2*2 345,28 139,5*(2,11+2,16)/2*2 595,67 149,5*(2,16+2,14)/2*2 642,85 96,0*(2,14+2,11)/2*2 408,00 82,5*(2,11+2,16)/2*2 352,28 60,0*2,16*2 259,20 59,5*(2,16+2,06)/2*2 251,09 45,0*(2,06+2,016)/2*2 183,42 28,0*(2,16+2,01)/2*2 116,76 11,0*(2,01+1,31)/2*2 36,52 6,0*(1,31+0,51)/2*2 10,92 5,5*(0,76+1,68)/2*2 13,42 34,0*(1,68+2,12)/2*2 129,20 14,0*(2,12+2,22)/2*2 60,76 22,0*(2,22+2,08)/2*2 94,60 (2,0+1,7+2,3+2,6+2,0)*2,12*2 44,94 3 544,91	m2	3 544,91
32	KNR 2-18 613-1 Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kręgów żelbetowych o średnicy 1000 mm i wys. 1000 mm głębokości studni 3 m - podpory rurociągu (bez wjazdu, stopni, pirścienia odciążającego, kinety i nadbudowy) - analogia	studnia	2,00
33	KNR 2-18 611-1 Układanie mieszanki betonowej C12/15 pompą Zreimb-Stetter - fundamenty podpór 0,785*3,0*2 4,71	m3	4,71
34	KNR 7-28 104-3 Osadzenie śrub fundamentowych - zestaw 4 szt. śrub M20 i dług. 70 cm z dwoma obejmami	zestaw	2,00

Nr	Nazwa	Jedn ostka miary	Ilość
35	KNR 2-01 605-1 Pompowanie wody z wykopu - (rozliczenie w/g dziennika pompowania wody) (54,4+1,5)/4	godz.	<b>13,98</b>
	13,98		
36	KNR 2-01 320-3 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 1.5 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu V-VI	m3	<b>119,03</b>
37	KNR 2-01 230-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu IV	m3	<b>1 071,26</b>
38	KNR 2-01 236-2 Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV R=1,86 tab.9907 - wskaźnik zagęszczenia 1.00 S=1,86 j.w. [R=1,86;S=1,86]	m3	<b>1 190,29</b>
	119,03+1071,26		1 190,29

**2.2 Projektowany wodociąg z żeliwa sferoidalnego Blutop d: 160 mm**

39	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod rurociągi z piasku o gr.20 cm 835,5*1,05*0,2	m3	<b>175,46</b>
	175,46		
40	KNR 2-18 WACETOB 103-3 Rury z żeliwa sferoidalnego Blutop ciśnieniowe kielichowe z uszczelkami blokowanymi o średnicy nominalnej 160 mm	m	<b>835,50</b>
41	KNR 2-18 WACETOB 309-1 Przeciąganie rurociągów z żeliwa sferoidalnego w rurach ochronnych, średnica nominalna rurociągu 160 mm 12,0+8,0*2	m	<b>28,00</b>
	28,00		
42	KNR 2-18 111-4 Kolano 90 st. z żeliwa sferoidalnego ciśnieniowe BLUTOP o średnicy nominalnej 160 mm	szt	<b>2,00</b>
43	KNR 2-18 111-4 Łuki 45 st. z żeliwa sferoidalnego ciśnieniowe BLUTOP o średnicy nominalnej 160 mm	szt	<b>9,00</b>
44	KNR 2-18 111-4 Łuki 22 st. z żeliwa sferoidalnego ciśnieniowe BLUTOP o średnicy nominalnej 160 mm	szt	<b>1,00</b>
45	KNR 2-18 111-4 Łuki 11 st. z żeliwa sferoidalnego ciśnieniowe BLUTOP o średnicy nominalnej 160 mm	szt	<b>1,00</b>
46	KNR 2-18 WACETOB 205-4 Odpowietrznik automatyczny o średnicy 150 mm	kpl	<b>1,00</b>
47	KNR 2-18 WACETOB 507-2 Deskowanie bloków oporowych (1,1+1,21)*2*0,45*11	m2	<b>22,87</b>
	22,87		
48	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - bloki oporowe - beton C12/20 1,1*1,21*0,45*11	m3	<b>6,59</b>
	6,59		
49	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Obsypka rurociągów z piasku o gr.30 cm [R=2;M=2;S=2] 835,5*1,05*0,46-835,5*0,0201	m3	<b>386,75</b>
	386,75		
50	KNR 2-20 216-7 Rurociągi z rur preizolowanych ISOPAM o średnicy 150/250	m	<b>30,00</b>
51	KNR 2-19 WACETOB 119-7 Rury ochronne stalowe bez szwu o średnicy 457/10 mm	m	<b>12,00</b>
52	KNR 2-18 WACETOB 309-1 Przeciąganie rurociągów z żeliwa sferoidalnego preizolowanych w rurach ochronnych, średnica nominalna rurociągu 200/355 mm	m	<b>12,00</b>
53	KNR 2-20 219-7 Łuki 45 st stalowe z rur preizolowanych o średnicy 150/250	szt	<b>4,00</b>

Nr	Nazwa	Jedn ostka miary	Ilość
54	KNR 7-12 101-6 Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne od stanu B do 3-go stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 477 mm 12,0*1,5	m2	18,00
55	KNR 2-16 WACETOB 612-4 Izolacja taśmą Denso plastyczną rurociągów o średnicy zewnętrznej 477 mm	m2	18,00
56	KNR 2-19 WACETOB 122-7 Uszczelnienie końców rury ochronnej o średnicy nominalnej 450 mm	końc ówka	2,00
57	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	835,50

**2.3 Węzły hydrantowe Hp9, Hp11, Hp13 i Hp14 (SYSTEM BAIO)**

58	KNR 2-18 111-4 Trójnik Blutop 160/80 dwukielichowo-kołnierzowy - śruby ze stali nierdzewnej	szt	4,00
59	KNR 2-18 WACETOB 114-2 Kształtki przejściowe Systemu Baio kołnierzowe Dn: 80 mm - Nr kat 535 - śruby ze stali nierdzewnej	szt	4,00
60	KNR 2-18 WACETOB 205-2 Zasuwy kołnierzowe Systemu Baio E2 Dn: 80 mm - Nr kat. 450 SB- śruby ze stali nierdzewnej	kpl	4,00
61	KNR 2-18 WACETOB 114-2 Kształtki typu S Systemu Baio kołnierzowe Dn: 80 mm - Nr kat 450 - śruby ze stali nierdzewnej	szt	4,00
62	KNR 2-18 WACETOB 114-2 Kształtki typu MMN Systemu Baio Dn: 80 mm - Nr kat 548 SB - śruby ze stali nierdzewnej	szt	4,00
63	KNR 2-18 WACETOB 219-1 Hydranty podziemne Systemu Baio Dn: 80 mm - Nr kat 590 - śruby ze stali nierdzewnej	kpl	4,00
64	KNR 2-18 WACETOB 507-2 Deskowanie bloków oporowych (1,58+1,74)*2*0,45*4	m2	11,95
65	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej C16/20 ręczne w konstrukcjach - bloki oporowe 1,58*1,74*0,45*4	m3	4,95
66	KNR 2-19 WACETOB 134-2 Oznakowanie hydrantu na słupku stalowym	kpl	4,00

**2.4 Węzeł Hp12**

67	KNR 2-18 111-4 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowo-kołnierzowe 160/150	szt	1,00
68	KNR 2-18 112-4 Trójniki z żeliwa sferoidalnego ciśnieniowe kołnierzowy 150/150/80 - śruby ze stali nierdzewnej	szt	1,00
69	KNR 2-18 WACETOB 205-4 Zasuwy kołnierzowe z obudową typu E o średnicy 150 mm - śruby ze stali nierdzewnej	kpl	1,00
70	KNR 2-18 WACETOB 114-4 Kształtki żeliwne ciśnieniowe jednokołnierzowe o średnicy nominalnej 150 mm - śruby ze stali nierdzewnej	szt	1,00
71	KNR 2-18 WACETOB 114-2 Kształtki przejściowe Systemu Baio kołnierzowe Dn: 80 mm - Nr kat 535 - śruby ze stali nierdzewnej	szt	1,00
72	KNR 2-18 WACETOB 205-2 Zasuwy kołnierzowe Systemu Baio E2 Dn: 80 mm - Nr kat. 450 SB- śruby ze stali nierdzewnej	kpl	1,00

Nr	Nazwa	Jedn ostka miary	Ilość
73	KNR 2-18 WACETOB 114-2 Kształtki typu S Systemu Baio kołnierzone Dn: 80 mm - Nr kat 450 - śruby ze stali nierdzewnej	szt	1,00
74	KNR 2-18 WACETOB 114-2 Kształtki typu MMN Systemu Baio Dn: 80 mm - Nr kat 548 SB - śruby ze stali nierdzewnej	szt	1,00
75	KNR 2-18 WACETOB 219-1 Hydranty podziemne Systemu Baio Dn: 80 mm - Nr kat 590 - śruby ze stali nierdzewnej	kpl	1,00
76	KNR 2-18 WACETOB 507-2 Deskowanie bloków oporowych (1,58+1,74)*2*0,45	m2	2,99
77	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej C16/20 ręczne w konstrukcjach - bloki oporowe 1,58*1,74*0,45	m3	1,24
78	KNR 2-19 WACETOB 134-2 Oznakowanie hydrant/zasuwa na słupku stalowym	kpl	1,00

**2.5 Węzeł Hp10**

79	KNR 2-18 111-4 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowo-kołnierzone 160/150	szt	1,00
80	KNR 2-18 112-4 Trójniki z żeliwa sferoidalnego ciśnieniowe kołnierzowy 150/150/80 - śruby ze stali nierdzewnej	szt	1,00
81	KNR 2-18 WACETOB 205-4 Zasuwy kołnierzowe z obudową typu E o średnicy 150 mm - śruby ze stali nierdzewnej	kpl	1,00
82	KNR 2-18 WACETOB 114-4 Kształtki żeliwne ciśnieniowe jednokołnierzowe o średnicy nominalnej 150 mm - śruby ze stali nierdzewnej	szt	1,00
83	KNR 2-18 WACETOB 114-2 Kształtki przejściowe Systemu Baio kołnierzowe Dn: 80 mm - Nr kat 535 - śruby ze stali nierdzewnej	szt	1,00
84	KNR 2-18 WACETOB 205-2 Zasuwy kołnierzowe Systemu Baio E2 Dn: 80 mm - Nr kat. 450 SB- śruby ze stali nierdzewnej	kpl	1,00
85	KNR 2-18 WACETOB 114-2 Kształtki typu S Systemu Baio kołnierzowe Dn: 80 mm - Nr kat 450 - śruby ze stali nierdzewnej	szt	1,00
86	KNR 2-18 WACETOB 114-2 Kształtki typu MMN Systemu Baio Dn: 80 mm - Nr kat 548 SB - śruby ze stali nierdzewnej	szt	1,00
87	KNR 2-18 WACETOB 219-1 Hydranty podziemne Systemu Baio Dn: 80 mm - Nr kat 590 - śruby ze stali nierdzewnej	kpl	1,00
88	KNR 2-18 WACETOB 507-2 Deskowanie bloków oporowych (1,58+1,74)*2*0,45	m2	2,99
89	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej C16/20 ręczne w konstrukcjach - bloki oporowe 1,58*1,74*0,45	m3	1,24
90	KNR 2-19 WACETOB 134-2 Oznakowanie hydrant/zasuwa na słupku stalowym	kpl	1,00

**2.6 Węzeł P53**

91	KNR 2-18 111-4 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowo-kołnierzowe 160/150	szt	1,00
----	--	-----	------



Nr	Nazwa	Jedn ostka miary	Ilość
92	KNR 2-18 112-4 Trójniki z żeliwa sferoidalnego ciśnieniowe kołnierzowy 150/150/100 - śruby ze stali nierdzewnej	szt	1,00
93	KNR 2-18 WACETOB 114-4 Kształtki żeliwne ciśnieniowe jednokołnierzowe o średnicy nominalnej 150 mm - śruby ze stali nierdzewnej	szt	1,00
94	KNR 2-18 WACETOB 205-9 Zasuwy kołnierzowe z obudową typu E o średnicy 100 mm - śruby ze stali nierdzewnej	kpl	1,00
95	KNR 2-18 111-3 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowo-kołnierzowe 110/100	szt	1,00
96	KNR 2-18 111-3 Kształtki żeliwne ciśnieniowe bosy koniec d:100, l=1,0 m	szt	1,00
97	KNR 2-18 111-3 Kolano 90 st. z żeliwa sferoidalnego ciśnieniowe o średnicy nominalnej 100 mm	szt	1,00
98	KNR 2-18 112-3 Króciec jednokołnierzowy BLUTOP d: 110/100 mm	szt	1,00
99	KNR 2-18 WACETOB 114-3 Kształtki zabezpieczające przed przesunięciem SYNOFLEX 100/100 mm - śruby ze stali nierdzewnej	szt	1,00
100	KNR 2-18 WACETOB 507-2 Deskowanie bloków oporowych (0,74+0,85)*2*0,3 (0,89+1,0)*2*0,35	m2 0,95 1,32 <hr/> 2,27	2,27
101	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej C16/20 ręczne w konstrukcjach - bloki oporowe 0,74*0,86*0,3 0,89*1,0*0,35	m3 0,19 0,31 <hr/> 0,50	0,50
102	KNR 2-19 WACETOB 134-2 Oznakowanie zasuw na słupku stalowym	kpl	1,00

**2.7 Węzeł P65**

103	KNR 2-18 111-4 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowo-kołnierzowe 160/150	szt	1,00
104	KNR 2-18 112-4 Trójniki z żeliwa sferoidalnego ciśnieniowe kołnierzowy 150/150/80 - śruby ze stali nierdzewnej	szt	1,00
105	KNR 2-18 WACETOB 114-4 Kształtki żeliwne ciśnieniowe jednokołnierzowe o średnicy nominalnej 150 mm - śruby ze stali nierdzewnej	szt	1,00
106	KNR 2-18 WACETOB 205-2 Zasuwy kołnierzowe z obudową typu E o średnicy 80 mm - śruby ze stali nierdzewnej	kpl	1,00
107	KNR 2-18 WACETOB 114-2 Kształtki zabezpieczające przed przesunięciem SYNOFLEX d: 80 mm - śruby ze stali nierdzewnej	szt	1,00



Nr	Nazwa	Jedn ostka miary	Ilość
108	KNR 2-18 WACETOB 507-2 Deskowanie bloków oporowych (0,89+1,0)*2*0,35	m2	1,32
			1,32
109	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej C16/20 ręczne w konstrukcjach - bloki oporowe 0,89*1,0*0,35	m3	0,31
			0,31
110	KNR 2-19 WACETOB 134-2 Oznakowanie zasuwa na słupku stalowym	kpl	1,00

**2.8 Węzły przepięcia przyłączy**

111	KNR 2-18 111-4 Trójniki z żeliwa sferoidalnego Blutop kielichowo-kołnierzowy Dn: 160/160/65	szt	17,00
112	KNR 2-18 WACETOB 205-2 Zasuwy kołnierzowe typu E o średnicy 65 mm - Nr kat. 4000	kpl	17,00
113	KNR 2-18 WACETOB 114-2 Kołnierz SYSTEM 2000 Dn 65/63 - Nr Kat 0400	szt	17,00
114	KNR 2-18 WACETOB 114-1 Kształtki przejściowe PE-stal o średnicy nominalnej 50 mm	szt	17,00
115	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod rurociągi z piasku o gr.20 cm (1,4+1,1+1,7+2,0+1,4)*1,05*0,2	m3	1,60
			1,60
116	KNR 2-18 109-1 Rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego PE 100RC Dn: 65 mm 1,4+1,1+1,7+2,0+1,4	m	7,60
			7,60
117	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Obsypka rurociągów z piasku o gr.30 cm [R=2;M=2;S=2] 7,6*0,37-7,6*0,0033	m3	2,79
			2,79
118	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	7,60
119	KNR 2-19 WACETOB 134-1 Oznakowanie zasuwa na murze/ogrodzeniu	kpl	17,00

**2.9 Węzeł W7**

120	KNR 2-18 111-4 Trójniki z żeliwa sferoidalnego ciśnieniowe kielichowo-kołnierzowy 160/160/100 - śruby ze stali nierdzewnej	szt	1,00
121	KNR 2-18 WACETOB 205-9 Zasuwy kołnierzowe typu E o średnicy 100 mm - śruby ze stali nierdzewnej	kpl	1,00
122	KNR 2-18 WACETOB 114-3 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowo- kielichowe o średnicy nominalnej 110/100 mm - śruby ze stali nierdzewnej	szt	1,00
123	KNR 2-18 WACETOB 507-2 Deskowanie bloków oporowych (1,1+1,21)*2*0,45	m2	2,08
			2,08
124	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - bloki oporowe - beton C12/20 1,58*1,74*0,45	m3	1,24
			1,24
125	KNR 2-19 WACETOB 134-2 Oznakowanie zasów na słupku stalowym	kpl	1,00

**2.10 Węzeł W45 - W49**

Nr	Nazwa	Jedn ostka miary	Ilość
126	KNR 2-18 111-4 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowo-kołnierzowe 160/150	szt	3,00
127	KNR 2-18 WACETOB 114-4 Trójnik ciśnieniowy kołnierzowy 150/150/80 - śruby ze stali nierdzewnej	szt	1,00
128	KNR 2-18 WACETOB 205-4 Odpowietrznik automatyczny o średnicy 150 mm	kpl	1,00
129	KNR 2-18 112-4 Trójniki 150/150/150 kołnierzowe - śruby ze stali nierdzewnej	szt	2,00
130	KNR 2-18 WACETOB 205-4 Zasuwy kołnierzowe z obudową typu E o średnicy 150 mm - śruby ze stali nierdzewnej	kpl	3,00
131	KNR 2-18 WACETOB 114-4 Kształtki żeliwne ciśnieniowe jednokołnierzowe o średnicy nominalnej 150 mm - śruby ze stali nierdzewnej	szt	5,00
132	KNR 2-18 111-4 Łuki 11 st. z żeliwa sferoidalnego ciśnieniowe BLUTOP o średnicy nominalnej 160 mm	szt	1,00
133	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod rurociągi z piasku o gr.20 cm 22,0*1,05*0,2	m3	4,62
134	KNR 2-18 WACETOB 103-3 Rury z żeliwa sferoidalnego Blutop ciśnieniowe kielichowe z uszczelkami blokowanymi o średnicy nominalnej 160 mm	m	22,20
135	KNR 2-18 111-4 Kolano 90 st. z żeliwa sferoidalnego Blutop ciśnieniowe o średnicy nominalnej 160 mm	szt	1,00
136	KNR 2-18 111-4 Kolano 90 st. z żeliwa sferoidalnego ciśnieniowe o średnicy nominalnej 160 mm	szt	2,00
137	KNR 2-18 WACETOB 114-4 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe FF o średnicy nominalnej 150 mm L=1,0 m- śruby ze stali nierdzewnej	szt	2,00
138	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Obsypka rurociągów z piasku o gr.30 cm [R=2;M=2;S=2] 22,0*1,05*0,46-22,0*0,0201	m3	10,18
139	KNR 2-18 WACETOB 507-2 Deskowanie bloków oporowych (0,99+1,1)*2*0,45 (0,89+1,0)*2*0,35*3	m2	5,85
140	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej C16/20 ręczne w konstrukcjach - bloki oporowe 0,99*1,1*0,45 0,89*1,0*0,35*3	m3	1,42
141	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	22,00
142	KNR 2-19 WACETOB 134-2 Oznakowanie zasuwa na słupku stalowym	kpl	3,00

**2.11 Węzeł W50**

143	KNR 2-18 WACETOB 801-3 Trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o średnicy 160 mm - trójnik 150/150/150 kołnierzowy - śruby ze stali nierdzewnej	szt	1,00
-----	--	-----	------

Nr	Nazwa	Jedn ostka miary	Ilość
144	KNR 2-18 WACETOB 205-4 Zasuwy kołnierzowe typu E o średnicy 150 mm - montaż, zasuwki istniejące - śruby ze stali nierdzewnej (nowa obudowa i skrzynka uliczna)	kpl	2,00
145	KNR 2-18 WACETOB 114-4 Kształtki żeliwne ciśnieniowe jednokołnierzowe o średnicy nominalnej 150 mm - śruby ze stali nierdzewnej	szt	1,00
146	KNR 2-18 WACETOB 507-2 Deskowanie bloków oporowych (1,1+1,21)*2*0,45	m2	2,08
147	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - bloki oporowe - beton C12/20 1,58*1,74*0,45	m3	1,24
148	KNR 2-19 WACETOB 134-2 Oznakowanie zasów na słupku stalowym	kpl	1,00

**2.12 Próby**

149	KNR 2-18 WACETOB 701-2 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych i stalowych o średnicy nominalnej 150 mm 850/200	próba - 200 m	4,25
150	KNR 2-18 WACETOB 707-1 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150 mm	m	849,50
151	KNR 2-18 WACETOB 708-2 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o średnicy nominalnej 200-250 mm	m	849,50

**2.13 Odtworzenie nawierzchni**

152	KNR 2-31 114-5 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna o gr. 15 cm po zagęszczeniu [R=1,4*1,07;S=1,8] (35,0+46,1+185,5+5,2+5,4)*1,35+22,0	m2	396,22
153	KNR 2-31 204-5 Nawierzchnie z tłucznia kamiennego warstwa górna z tłucznia o gr. 7 cm po uwalowaniu [R=1,4*1,07;S=1,8]	m2	396,22
154	KNR 2-31 402-4 Ławy betonowe z oporem pod krawężniki - beton C12/15 0,0575*8,0	m3	0,46
155	KNR 2-31 511-1 Nawierzchnie kostki brukowej betonowej gr. 6 cm układanej na podsypce piaskowej	m2	22,00
156	KNR 2-31 1004-4 Czyszczenie mechaniczne nawierzchni nieulepszonej [R=1,07] (35,0+46,1+185,5+5,2+5,4)*1,5	m2	415,80
157	KNR 2-31 1004-7 Skropienie nawierzchni asfaltem [R=1,07]	m2	415,80
158	KNR 2-31 310-1 Nawierzchnie z betonu asfaltowego AC WMS 16W, warstwa wiążąca o gr. 4 cm po zagęszczeniu [R=1,3*1,07;S=1,3]	m2	415,80
159	KNR 2-31 310-2 Nawierzchnie z betonu asfaltowego AC WMS 16W, każdy dalszy 1 cm gr. warstwy wiążącej pow. 4 cm po zagęszczeniu [R=1,3*2*1,07;M=2;S=1,3*2]	m2	415,80
160	KNR 2-31 1004-4 Czyszczenie mechaniczne nawierzchni nieulepszonej [R=1,07]	m2	415,80

Nr	Nazwa	Jedn ostka miary	Ilość
161	KNR 2-31 1004-7 Skropienie nawierzchni asfaltem [R=1,07]	m2	<b>415,80</b>
162	KNR 2-31 310-5 Nawierzchnie z betonu asfaltowego AC WMS 11, warstwa ścieralna o gr.3 cm po zagęszczeniu [R=1,3*1,07;S=1,3]	m2	<b>415,80</b>
163	KNR 2-31 310-6 Nawierzchnie z betonu asfaltowego AC WMS 11, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy ścieralnej pow.3 cm po zagęszczeniu [R=1,3*1,07;S=1,3]	m2	<b>415,80</b>
164	KNR 2-31 1501-2 Transport mieszanki z wytwórni do miejsca wbudowania na odległość do 0.5 km - mieszanka mineralno-bitumiczna, ładowność środków transportowych ponad 5 do 10 t 41,37+20,27+31,81+10,6	t	<b>104,05</b>
165	KNR 2-31 1502-2 Nakłady uzupełniające do tablicy 1501 na transport mieszanki mineralno-bitumicznej z wytwórni do miejsca wbudowania na dalsze 0.5 km ponad 0.5 km - mieszanka mineralno-bitumiczna, ładowność środków transportowych ponad 5 t do 10 t [S=29]	t	<b>104,05</b>

**2.14 Obsługa geodezyjna**

166	Kalk. wykonawcy Obsługa geodezyjna - wytyczenie i pomiar powykonawczy kanałów z naniesieniem na mapę 849,5/1000	km	<b>0,85</b>
			0,85

**3 ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI Z ZABUDOWĄ KONTENERA****3.1 Roboty ziemne**

167	KNR 2-01 122-1 Pomiary przy wykopach fundamentowych - teren równinny i nizinny 4,96+6,61+0,74	m3	<b>12,31</b>
			12,31
168	KNR 2-01 205-2 Roboty ziemne wyk.koparkami, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km - koparki podsiębierne o poj.łyżki 0.15 m3, kat.gruntu III (4,0+1,95)*2*0,25*0,8 (4,0+1,95)*2*0,35*0,1 3,5*0,616	m3	<b>4,96</b>
			2,38
			0,42
			2,16
			4,96
169	KNR 2-01 214-4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 przewóz samochodami samowyladowczymi za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu III-IV [S=8]	m3	<b>4,96</b>
170	1-1 Koszt utylizacji gruntu - kalkulacja wykonawcy 4,96*1,8	t	<b>8,93</b>
			8,93
171	KNR 2-01 217-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III (4,0+1,95)*2*0,9*0,6 3,5*1,05*1,6 -(4,96+7,35*0,1)	m3	<b>6,61</b>
			6,43
			5,88
			-5,70
			6,61

Nr	Nazwa	Jedn ostka miary	Ilość
172	KNR 2-01 311-2 Roboty ziemne poprzeczne na przetrzucie z wbudowaniem ziemi w nasyp, kat.gruntu III 7,35*0,1	m3	0,74
173	KNR 2-01 320-2 Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 1.5 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	7,35
174	KNR 2-01 236-1 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kat.I-III R=1,86 tab.9907 - wskaźnik zagęszczenia 1.00 S=1,86 j.w. [R=1,86;S=1,86]	m3	7,35
<b>3.2 Fundamenty</b>			
175	KNR 2-02 1101-1 Podkłady betonowe na podłożu gruntowym - beton B7,5 (4,1+1,95)*2*0,35*0,1	m3	0,42
176	KNR 4-01 202-1 Przygotowanie i montaż zbrojenia - pręty stal.gładkie lub żebrowane o średnicy do 6 mm 1,24*26*0,222	kg	7,16
177	KNR 4-01 202-3 Przygotowanie i montaż zbrojenia - pręty stal. żebrowane o średnicy 12 mm (3,95+2,4)*2*4*0,888	kg	45,11
178	Kalkulacja własna Dostawa marek stalowych M1	szt	4,00
179	KNR 2-02 202-1 Ławy fundamentowe żelbetowe prostokątne o szer.do 0.6 m - beton C12/15 (4,0+1,95)*2*0,25*0,5	m3	1,49
180	KNR 2-02 212-12 Wieniec monolityczny na ścianach zewnętrznych o szer.do 30 cm - beton C16/20 (4,0+1,95)*2*0,25*0,4	m3	1,19
<b>3.3 Podłączenie kratki ściekowej</b>			
181	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod rurociągi z piasku o gr.20 cm 3,5*1,05*0,2	m3	0,74
182	KNR 2-18 WACETOB 408-1 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk z zakorkowaniem - średnica zewnętrzna rury 110 mm	m	3,50
183	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Obsypka rurociągów z piasku o gr.30 cm [R=2;M=2;S=2] 3,5*1,05*0,616+3,5*0,011	m3	2,23
<b>3.1 Montaż kontenerowej pompowni wodociągowej</b>			
184	Kalkulacja Wykonawcy Dostawa kontenerowej pompowni wodociągowej K-4x2,45-SiBoost Smatr 4 Helix VE1603-3	szt	1,00
185	KNR 2-25 102-1 Obiekty kontenerowe - montaż	konte ner	1,00
<b>3.2 Roboty wykończeniowe - fundamenty i posadzki</b>			
186	KNR 2-02 1101-7 Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym 3,5*1,95*0,2	m3	1,37

Nr	Nazwa	Jedn ostka miary	Ilość
187	KNR 2-02 616-1 Izolacje z papy asfaltowej termozgrzewalnej poziome na sucho - 1 warstwa 1,95*3,5+10,9*0,2	m2	9,01
188	KNR 2-02 283-1 Fundamenty pod maszyny wirowe, obrotowe o objętości do 0.6 m3 - beton C12/15 R=1,5 tab.9907 - elementy betonowe i żelbetowe do 1m3 w jednym miejscu [R=1,5] 1,55*0,5*0,265	m3	0,21
189	KNR 2-02 609-3 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych gr 5 cm poziome, na wierzchu konstrukcji na sucho, jedna warstwa 3,8*2,25	m2	8,55
190	KNR 2-02 1106-1 Posadzki betonowe C12/15 zatarte na ostro gr.25 mm	m2	8,55
191	KNR 2-02 1106-3 Posadzki betonowe C12/15 - pogrubienie posadzki o 1 cm [R=10,5;M=10,5;S=10,5]	m2	8,55
192	KNR 2-02 1106-7 Dopłata za zbrojenie posadzki siatką stalową	m2	8,55
193	Uzupełnienie do KNR 2-02 Normy nakładów rzecz.na konstrukcje budowlane 2805-3 Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES na zaprawach klejowych w pomieszczeniach o powierzchni do 10 m2 wym.płytek 20x20 cm	m2	8,55
<b>3.1 Ogrodzenie</b>			
194	KNR 2-02 1802-3 Ogrodzenie systemowe panelowe 2,5x1,7 m (podwalina, słupki, obejmę do paneli) 15,0+11,0+12,5+10,5-3,0	m	46,00
195	KNR 2-02 1808-3 Systemowe wrota z furtkami na gotowych słupkach, szer.wrót 2 m i furtki 1 m - wys.1.8 m	kpl	1,00
<b>3.2 Nawierzchnie</b>			
196	KNR 2-01 121-2 Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnie placów postojowych 144,0/10000	ha	0,014
197	KNR 2-31 101-7 Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników ręcznie, głębokość 20 cm, grunt kat.III-IV 25,5+12,5	m2	38,00
198	KNR 2-01 212-1 Roboty ziemne wyk.koparkami w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1.0 km - koparki podsiębierne o poj.wnytaka 0.15 m3, kat.gruntu I-III 38,0*0,2	m3	7,60
199	KNR 2-01 214-4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 - przewóz samochodami samowyladowczymi - za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu III-IV [S=8]	m3	7,60
200	2-3 Dodatek za czyszczenie nawierzchni dróg lub ulic z ziemi wynoszonej na protektorach kół - KNR 2-01 p.2.8.3.	m3	7,60
201	Kalkulacja wykonawcy Koszt utylizacji gruntu - kalkulacja wykonawcy 7,6*1,8	t	13,68

Nr	Nazwa	Jedn ostka miary	Ilość
202	KNR 2-31 402-4 Ławy betonowe pod obrzeża - beton C12/15 (20,5+14,5)*0,016	m3	<b>0,56</b>
			0,56
203	KNR 2-31 114-7 Podbudowy z kruszywa łamanych, warstwa o gr.8 cm po zagęszczeniu 25,5+12,5	m2	<b>38,00</b>
			38,00
204	KNR 2-31 407-3 Obrzeża betonowe o wym.30x8 na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 20,5+14,5	m	<b>35,00</b>
			35,00
205	KNR 2-31 204-5 Nawierzchnie z tłucznia kamiennego warstwa górna z tłucznia o gr.7 cm po uwałowaniu	m2	<b>38,00</b>
206	KNR 2-31 511-1 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej czerwonej gr.8 cm układanej na podsypce piaskowej 25,5+12,5	m2	<b>38,00</b>
			38,00

**3.3 Zieleń**

207	KNR 2-01 212-1 Roboty ziemne wyk.koparkami w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach,z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1.0 km - koparki podsiębierne o poj.chwybaka 0.15m3,kat.gruntu I-III 96,0*0,1	m3	<b>9,60</b>
			9,60
208	KNR 2-01 510-1 Humusowanie skarp z obsianiem przy gr.warstwy humusu 5 cm 144,0-(22,5+25,5)	m2	<b>96,00</b>
			96,00
209	KNR 2-01 510-2 Humusowanie skarp z obsianiem - dodatek za każde 5 cm humusu	m2	<b>96,00</b>
210	KNR 2-21 323-5 [R=0,955] Sadzenie drzew i krzewów iglastych na terenie płaskim w gruncie kat.III z zaprawa dołów o średnicy i głębokości 0.7 m - tuje szmaragdowe wys. 100 cm	szt	<b>54,00</b>

----- Koniec wydruku -----