

Przedmiar robót

Kod CPV	45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
Budowa	BUDOWA SIECI WODNO-KANALIZACYJNEJ W GMINIE KRUSZWICA - ZADANIE 4: BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ W MIEJSCOWOŚCI BACHORCE
Inwestor	GMINA KRUSZWICA, UL. NADGOPLAŃSKA 4, 88-150 KRUSZWICA
Biuro kosztorysowe	PRACOWNIA PROJEKTOWO-INWESTYCYJNA INŻYNIERIA SANITARNA UL. RYNEK 25, 86-200 CHEŁMNO

Sporządził mgr inż. Sławomir Matuszak, ul. Rynek 25, 86-200 Chełmno

25.10.2016

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos 6.0
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul. Hoża 50*

[illegible]

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			m3	6.196,032
14	KNR 2-01 0236/01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3	6.196,032
15	KNR 2-01 0505/04	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego z obsianiem trawą terenów zielonych (1403,5+1267)*2,5	m2	6.676,250
		razem	m2	6.676,250
16	KNR 4-01 0108/1100	Przywóz tłucznia samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km 15,5*0,1	m3	1,550
		razem	m3	1,550
17	KNR 4-01 0108/1200	Przywóz tłucznia samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 10	m3	1,550
18	KNR 2-31 0204/01	Nawierzchnie z tłucznia o granulacji do 31mm o grubości po zagęszczeniu 10cm	m2	15,500
19	KNR 2-02 1804/11	Ogrodzenie z siatki wys. 1.5 m na słupkach stal.z rur śr.70 mm obsadzonych w gruncie i obetonowanych	m	15,500
20	KNR 2-02 1808/02	Brama z furtkami wys.1,5 m szer.wrót 4m, furtki 1,0 m z siatki w ramach stal.na got.słupkach	kpl	1,000
21	KNR 2-31 0401/02	Rowki pod obrzeże w gruncie kat.II-III	m	20,000
22	KNR 2-31 0407/05	Obrzeża betonowe/krawężniki najadowe na podsypce cem.piaskowej z wyp.spoim zaprawą cem.	m	20,000
23	KNR 2-31 0111/01	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem o grubości po zagęszczeniu 10cm	m2	23,200
24	KNR 2-31 0109/03	Podbudowy betonowe o grubości warstwy po zagęszczeniu 12cm	m2	23,200
25	KNR 2-31 0109/02	Podbudowy betonowe - za każdy dalszy 1cm Krotność = 3	m2	23,200
26	KNR 0-11 0317/01	Nawierzchnie z kostki betonowej typu 10 grubości 80mm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50mm z wypełnieniem spoim zaprawą cementową	m2	23,200
		2 ROBOTY MONTAŻOWE - SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ - SST nr S.01.01.,SST nr S.01.02.		
27	KNR 2-18 0613/03	Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kręgów żelbetowych o średnicy 1200mm i głębokości 3m	szt	33,000
28	KNR 2-18w 0517/02	Studzienki kanalizacyjne systemowe połączeniowe PP, o średnicy 425mm , pierścieniem odciążającym i włazem żeliwnym typu D-400	szt	1,000
29	KNR 4 1308/03	Kanały z rur PVC litych klasy S (8,0 kN/m2) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200mm	m	1.286,000
30	KNR 2-18W 0422/03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm TRÓJNIK 200/160 KL. S	szt	10,000
31	KNR 2-18W 0109/07	Montaż rurociągów o średnicy nominalnej PE100 160mm (rura osłonowa) SDR17	m	33,500
32	KNR 2-18W 0109/03	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD SDR17, PN10), o średnicy zewnętrznej 90mm	m	1.467,000
33	KNR 2-18W 0111/03	Kształtki elektrooporowe, ciśnieniowe (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 90mm - TRÓJNIK 90/40	szt	7,000
34	KNR 2-18W 0111/04	Kształtki elektrooporowe, ciśnieniowe (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 110mm - OBEJMA SIODŁOWA 110/90	szt	1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
35	KNR 2-18W 0110/03	Połączenie metodą zgrzewania czołowego kształtek, ciśnieniowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 90mm - LUK 45st	szt	23,000
36	KNR 2-18w 0307/02	Przewierty maszyną do wierceń, rurami o średnicy nominalnej PE100 Dn 355mm (osłonową) SDR17 w gruntach kategorii I-II	m	19,000
37	KNR 2-18W 0306/01	Przewierty maszyną do wierceń rurami o średnicy nominalnej PE100 Dn 160mm (osłonową) SDR17 w gruntach kategorii III	m	75,000
38	KNR 2-18W 0306/01	Przewierty maszyną do wierceń rurami o średnicy nominalnej PE100-RC typ 3 Dn 90mm SDR17 w gruntach kategorii III	m	42,000
39	KNR 2-18W 0110/03	Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, o średnicy zewnętrznej 90mm	szt	30,000
40	KNR 2-18 0613/05	Dostawa i montaż kompletnej przepompowni ścieków w wersji dwupompowej wyposażonej w pompy o mocy 4,0kW IP68 Q=4,2 m3/h, H=24,0m każda, szafę sterowania 2x4,0 kW z modulem telemetrycznym, osprzęt, wewnętrzną elektryczną linię zasilającą z oświetleniem i okablowaniem, żelbetowy blok dociążający, zbiornik polimerobetonowy Dn1500	kpl	1,000
41	KNR 2-19w 0306/02	Rury ochronne (osłonowe) dwudzielne dn110 1*3	m	3,000
		razem	m	3,000
42	KNR 2-19 0219/01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego ze ścieżką metalizowaną.	m	1.392,000
43	KNNR 1 0609/01	Naprawa rur drenarskich o średnicach nominalnych 50-100mm - analogia	m	30,000
44	KNR 2-18 0804/03	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm	m	1.286,000
45	KNR 2-18W 0704/01	Próba szczelności rurociągów o średnicy nominalnej do 110mm (1 próba - 200m)	próba	7,330
		3 ROBOTY ZIEMNE - ODGAŁĘZIENIA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ - SST nr S.01.01., SST nr S.01.02.		
46	KNR 2-01w 0113/03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji w terenie równinnym	km	0,715
47	KNR 2-01 0215/06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład - pojemność łyżki 0,40m3, grunt kategorii III Krotność = 0,97 Odgałęzienia kanalizacji tłocznej 434,5*1*1,65 Przepompownie zagrodowe 7*2,50*1,5*1,5	m3 m3 razem	716,925 39,375 756,300
48	KNR 2-01 0317/01	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m o ścianach pionowych, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, wykopy o głębokości do 1,5m grunt kategorii I-II Krotność = 0,03	m3	756,300
49	KNR 2-01 0202/02	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km - koparki o pojemności łyżki 0,40m3, grunt kategorii III Krotność = 0,97 Odgałęzienia kanalizacji grawitacyjnej 207*2,6*1,2 Poszerzenia pod studnie Dn1200 3*2,2*1,5*1,5	m3 m3 razem	645,840 14,850 660,690
50	KNR 2-01 0301/02	Roboty ziemne wykonywane ręcznie z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km w gruncie kategorii III Krotność = 0,03	m3	660,690
51	KNR 2-01 0214/02	Nakłady uzupeł.do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi na odległość ponad 1km, po terenie lub drogach gruntowych, grunt kategorii III-IV Krotność = 10	m3	660,690
52	KNR 2-01 0324/02	Pełne umocnienie (wraz z rozbiórką) szalunkami pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3m, grunt kategorii III-IV Odgałęzienia kanalizacji grawitacyjnej 207*2,6*2	m2	1.076,400

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		Odgałęzienia tłoczna 434,5*1,65*2	m2	1.433,850
		Przepompownie zagrodowe 7*2,5*2	m2	35,000
		razem	m2	2.545,250
53	KNR 2-18w 0511/02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - PODSYPKA		
		Odgałęzienia kanalizacji grawitacyjnej 207*1,2*0,15	m3	37,260
		Odgałęzienia kanalizacji ciśnieniowej 434,5*1*0,15	m3	65,175
		razem	m3	102,435
54	KNR 2-18W 0511/04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 30cm - OBSYPKA/ZASYPKA		
		Odgałęzienia kanalizacji grawitacyjnej 207*1,2*0,45-207*3,14*0,08*0,08	m3	107,620
		Odgałęzienia kanalizacji ciśnieniowej 434,5*1*0,3	m3	130,350
		razem	m3	237,970
55	KNNR 1 0605/01	Igłofiltr y średnicy do 50mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4m		
			szt	150,000
56	KNNR 1 0603/01	Pompowanie odwadniające		
			godzina	150,000
57	KNR 2-01 0230/01	Zasypanie wykopów z przemieszczeniem gruntu kategorii III na odległość do 10m		
		Wykopy 756,3	m3	756,300
		Podsypka -65,175	m3	-65,175
		Obsypka/Zasypka -130,35	m3	-130,350
		Objętość rur odgałęzień ciśnieniowych -434,5*3,14*0,020*0,020	m3	-0,546
		Objętość przepompowni zagrodowych -7*2,40*3,14*0,4*0,4	m3	-8,440
		razem	m3	551,789
58	KNR 2-01 0202/05	Wywóz nadmiaru gruntu - analogia		
		Grunt wydobyty na odkład 756,3	m3	756,300
		Grunt potrzebny do zasypania -551,789	m3	-551,789
		razem	m3	204,511
59	KNR 2-01 0202/05	Dostawa materiału do zasypania wykopu (piasku)- analogia		
		Wykopy 660,69	m3	660,690
		Podsypka -37,26	m3	-37,260
		Zasypka -107,62	m3	-107,620
		Objętość rur odgałęzień grawitacyjnych -207*3,14*0,080*0,080	m3	-4,160
		Objętość studni -11*2,01*3,14*0,2*0,2-3*2,2*3,14*0,75*0,75	m3	-14,434
		razem	m3	497,216
60	KNR 2-01 0230/01	Zasypanie wykopów piaskiem z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m		
			m3	497,216
61	KNR 2-01 0236/01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III		
		551,789+497,216	m3	1.049,005
		razem	m3	1.049,005
62	KNR 2-01 0505/04	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego z obsianiem trawą terenów zielonych		
		641*2,5	m2	1.602,500
		razem	m2	1.602,500
		4 ROBOTY MONTAŻOWE- ODGAŁĘZIENIA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ - SST nr S.01.01.,SST nr S.01.02.		
63	KNR 2-18 0613/03	Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kręgów żelbetowych o średnicy 1200mm i głębokości 3m		
			szt	3,000
64	KNR 2-18 0613/04	Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kręgów betonowych o średnicy 1200mm - za każde 0,5m różnicy głębokości studni Krotność = -1		
			0,5m	3,000
65	KNR 2-18w 0517/02	Studzienki kanalizacyjne systemowe połączeniowe PP, o średnicy 425mm , pierścieniem odciążającym i włazem żeliwnym typu D-400		
			szt	11,000
66	KNNR 4 1308/03	Kanały z rur PVC klasy S łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm		
			m	275,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
67	KNNR 4 1308/02	Kaskada z rur PVC o średnicy 160mm łączonych na wcisk+kształtki+obetonowanie- analogia	m	5,500
68	KNR 2-18W 0109/01	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD SDR17, PN10), o średnicy zewnętrznej 40mm	m	440,500
69	KNR 2-18w 0307/02	Przewierty maszyną do wierceń, rurami o średnicy nominalnej PE100 Dn 315mm (osłonową) SDR17 w gruntach kategorii III	m	68,000
70	KNR 2-18W 0306/01	Przewierty maszyną do wierceń rurami o średnicy nominalnej PE100 Dn 90mm (osłonową) SDR17 w gruntach kategorii III	m	6,000
71	KNR 2-18W 0110/01	Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, o średnicy zewnętrznej 40mm	szt	9,000
72	KNR 2-18W 0422/02	Kształtki PCW kanalizacji zewnętrznej, kielichowe łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 160mm - korek	szt	19,000
73	KNR 218-0613 01	Analogia - dostawa i montaż przepompowni przydomowej jednopompowej, zbiornik Dn 800mm z kompletem wyposażenia (pompa wyporowa Qmax=0,5 dm3/s; Hmax=50m)	szt	7,000
74	KNR 2-19w 0306/02	Rury ochronne (osłonowe) dwudzielne dn110 5*3 razem	m	15,000
			m	15,000
75	KNR 2-19 0219/01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego ze ścieżką metalizowaną.	m	434,500
76	KNR 2-18W 0704/01	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 110mm (1 próba - 200m)	próba	2,200
77	KNR 2-18 0804/01	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 160mm	m	275,000
		5 ODTWORZENIE NAWIERZCHNI SST nr S.01.01.		
78	KNR 2-31 0801/03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni betonowej o grubości 12cm 40*1,5 razem	m2	60,000
			m2	60,000
79	KNR 2-31 0801/04	Rozebranie mechaniczne nawierzchni betonowej o grubości 12cm - za każdy dalszy 1cm Krotność = 3	m2	60,000
80	KNR 2-31 0805/03	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej 11*1,5 razem	m2	16,500
			m2	16,500
81	KNR 2-31 0801/03	Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej o grubości 12cm	m2	16,500
82	KNR 2-31 0801/04	Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej o grubości 12cm - za każdy dalszy 1cm Krotność = 3	m2	16,500
83	KNR 2-31 0803/03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3cm 11*1,5 razem	m2	16,500
			m2	16,500
84	KNR 2-31 0803/04	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3cm - dodatek za każdy dalszy 1cm powyżej 3cm grubości nawierzchni	m2	16,500
85	KNR 2-31 0313/01	Rozebranie warstwy wiążącej z mieszanki grysowej o grubości 2cm	m2	16,500
86	KNR 2-31 0313/02	Rozebranie warstwy wiążącej z mieszanki grysowej o grubości 2cm - za każdy dalszy 1cm Krotność = 2	m2	16,500
87	KNR 2-31 0802/07	Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15cm		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			m2	16,500
88	KNR 2-31 0802/08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grub. Krotność = 5	m2	16,500
89	KNR 4-04 1103/01	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki ładowanego koparko-ładowarką na samochody samowyladowcze przy obsłudze 3 samochodów na zmianę roboczą i mechaniczne wyladowanie 60*0,15+16,5*0,15+16,5*0,04+16,5*0,04+16,5*0,2 razem	m3 m3	16,095 16,095
90	KNR 4-04 1103/05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyladowaniu samoch.samowyl.- dod.za każdy nast.rozp. 1 km Krotność = 10	m3	16,095
91	KNR 2-31 0111/01	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem o grubości po zagęszczeniu 12cm wykonywane sprzętem mechanicznym	m2	16,500
92	KNR 2-31 0109/01	Podbudowy betonowe o grubości warstwy po zagęszczeniu 12cm	m2	16,500
93	KNR 2-31 0109/04	Podbudowy betonowe - za każdy dalszy 1cm Krotność = 3	m2	16,500
94	KNR 2-31 0302/01	Nawierzchnie z kostki betonowej o gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej - 95% materiału z odzysku	m2	16,500
95	KNR 2-31 0109/03	Nawierzchnie betonowe o grubości warstwy po zagęszczeniu 12cm 40*1,5 razem	m2 m2	60,000 60,000
96	KNR 2-31 0109/04	Nawierzchnie betonowe o grubości warstwy po zagęszczeniu 12cm - za każdy dalszy 1cm Krotność = 3	m2	60,000
97	KNR 2-31 0109/01	Warstwa wzmacniająca z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym o grubości warstwy po zagęszczeniu 10cm	m2	16,500
98	KNR 2-31 0109/02	Warstwa wzmacniająca z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym - za każdy dalszy 1cm Krotność = 12	m2	16,500
99	KNR 2-31 0114/05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm	m2	16,500
100	KNR 2-31 0114/04	Warstwa górna podbudowy z kruszywa naturalnego - za każdy dalszy 1cm Krotność = 5	m2	16,500
101	KNR 2-31 1004/07	Skropienie nawierzchni asfaltem	m2	16,500
102	KNR 2-31 0311/01	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC22W- grub.po zagęszcz. 4 cm	m2	16,500
103	KNR 2-31 0311/02	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC22W - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. Krotność = 4	m2	16,500
104	KNR 2-31 1004/07	Skropienie nawierzchni asfaltem	m2	16,500
105	KNR 2-31 0311/05	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S, o grubości po zagęszczeniu 3cm	m2	16,500
106	KNR 2-31 0311/06	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S, o grubości po zagęszczeniu 3cm - za każdy dalszy 1cm Krotność = 2	m2	16,500
		6 ZASILANIE ENERGETYCZNE ZAGRODOWYCH PRZEPOMPOWNI - SST nr S.01.02.		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
107	KNR 5-08w 0101/03	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m	98,000
108	KNR 5-08w 0110/03	Rury winidurowe o śr. do 37 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	98,000
109	KNR 5-10w 0114/01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap.znam.poniżej 110 kV w rurach,pustakach lub poniżej zamk.	m	98,000
110	KNR 4-03w 1001/13	Ręczne wykucie bruzd dla rur: o śr.do 47 mm w cegle	m	59,000
111	KNR 5-08w 0210/02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton	m	59,000
112	KNR 4-03w 1012/01	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm	m	59,000
113	KNR 4-03w 1014/01	Ręczne przygotowanie zaprawy - podłoże cementowo-wapienne	m3	0,295
114	KNNR 3 0605/04	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni	m2	59,000
115	KNR 5-10w 0316/02	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III	m3	36,160
116	KNR 5-10w 0303/01	Układanie rur ochronnych z PCW o śr.do 75 mm w wykopie	m	25,000
117	KNR 5-10w 0301/01	Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m	176,000
118	KNR 5-10w 0103/01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap.znam.poniżej 110 kV w rowach kablowych	m	88,000
119	KNR 5-10w 0114/01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap.znam.poniżej 110 kV w rurach,pustakach lub poniżej zamk.	m	25,000
120	KNR 5-10w 0314/02	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. III	m3	27,120
121	KNR 5-08w 0204/04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm2 wciągane do rur	m	175,000
122	KNR 5-08w 0611/02	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.6 m w gruncie kat.III	m	52,000
123	KNNR 5 0602/03	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na kołkach wstrzeliwanych	m	32,000
124	KNNR 5 0606/02	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.I-II	szt.	7,000
125	KNNR 5 0606/06	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości	szt.	35,000
126	KNR 5-08w 0619/06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych	szt.	7,000
127	KNR 4-03w 1003/06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.	28,000
128	KNR 4-03w 1003/16	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.	7,000
129	KNR 5-08w 0405/01	Montaż obudów tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.15 m2 - rozbudowa tablic zasilających 3 faz.	szt	7,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
130	KNR 5-08w 0901/03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar	7,000
131	KNR 5-08w 0902/03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy	pomiar	7,000
132	KNR 5-08w 0902/01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar	7,000