

Przedmiar robót

Obiekt	ZBIORNIKI RETENCYJNE WODY UZDATNIONEJ, ZESTAW HYDROFOROWY
Kod CPV	45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45222000-9 - Roboty budowlane w zakresie robót inżynieryjnych, z wyjątkiem mostów, tuneli, szybów i kolei podziemnej 45410000-4 - Tynkowanie 45450000-6 - Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe 45443000-4 - Roboty elewacyjne 45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
Budowa	SIERAKOWICE, dz.283/53
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp.z o.o. Kartuska 12, 19-340 Sierakowice

Sporządził mgr inż. Piotr Szukała, mgr inż. Ryszard Lisiński, mgr inż. Marek Pieprznik

Bytów grudzień 2014

ZBIORNIKI RETENCYJNE WODY UZDATNIONEJ, ZESTAW HYDROFOROWY

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa dwóch zbiorników retencyjnych wody uzdatnionej wraz z komorą zestawu hydroforowego i rurociągami technologicznymi, linią kablową WLZ, ogrodzeniem z gotowych paneli. Przeznaczeniem obiektu jest zapewnienie ciągłości dostaw wody w momentach szczytowego rozbioru.

Na terenie działki nr 283/53 w Sierakowicach projektuje się wykonanie:

- dwóch zbiorników naziemnych retencyjnych wody uzdatnionej o poj. 750m³ każdy,
- komory podziemnej z zestawem hydroforowym
- instalacji zewnętrznych - rurociągów tłocznych, ssawnych i przelewowych
- budowę ogrodzenia z gotowych paneli

ZBIORNIKI RETENCYJNE WODY UZDATNIONEJ, ZESTAW HYDROFOROWY

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1 ROBOTY BUDOWLANO KONSTRUKCYJNE		
		1.1 ROBOTY ZIEMNE		
1	KNNR 1 0112/01	Prace pomiarowe i geodezyjne Niwelacja terenu pod obiekty przemysłowe	ha	0,10
2	KNNR 1 0113/01	Usunięcie za pomocą spycharek warstwy ziemi urodzajnej (humusu) grubości do 15cm	m2	1.031,80
3	KNR 2-01 0207/01	Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 1,20m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 10-15t na odległość do 1,0km	m3	2.957,85
4	KNR 2-01 0214/03	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5km odległości transportu gruntu kategorii I-II samochodami samowyladowczymi 10-15t na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych	m3	53.241,30
5	KNNR 1 0221/03	Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km ziemi zmagazynowanej w hałdach, ładowarkami kołowymi o pojemności łyżki 2,00m3. Transport szafldowanej ziemi do zasypania wykopów.	m3	1.896,10
6	KNR 2-01 0214/03	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5km odległości transportu gruntu kategorii I-II samochodami samowyladowczymi 10-15t na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych	m3	34.129,80
7	KNR 2-01 0503/01	Mechaniczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli wodno-inżynieryjnych przy wysokości nasypu powyżej 4m w gruncie kategorii I-II	m3	2.357,50
		1.2 ZBIORNIKI RETENCYJNE		
8	KNKRB 1 0437/01	Wykonanie podsypki filtracyjnej w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa. Wymiana luźnego gruntu poza obrysem fundamentu .	m3	46,63
9	KNKRB 1 0229/03	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, grubość zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 40cm, grunt kat.I-II. Zagęszczanie podłoża gruntowego pod płytami dennymi zbiorników.	m3	120,58
10	KNR 2-02 1916/01	Betonowanie podbetonu o grubości 10cm	m3	40,19
11	KNR-W 2-02 1908/06	Płyty denne zbrojone w deskowaniu U-Form z układaniem betonu z zastosowaniem pompy	m3	109,77
12	KNR 0-32 0626/01	Zabezpieczenie przerw roboczych w betonowaniu taśmami WATERSTOP-RX przy użyciu kleju w miejscach poziomych	m	89,49
13	KNR-W 2-02 1911/03	Ściany betonowe i żelbetowe łukowe grubości 20cm i wysokości do 4m w deskowaniu U-Form z układaniem betonu z zastosowaniem pompy	m2	364,24
14	KNR-W 2-02 1911/05	Ściany betonowe i żelbetowe łukowe grubości 20cm w deskowaniu U-Form z układaniem betonu z zastosowaniem pompy - za każdy 1cm różnicy grubości ściany	m2	1.821,20
15	KNR-W 2-02 1911/04	Ściany betonowe i żelbetowe łukowe grubości 20cm i wysokości do 4m w deskowaniu U-Form z układaniem betonu z zastosowaniem pompy - dodatek za każdy następny 1m wysokości ściany	m2	136,59
16	KNR-W 2-02 1911/05	Ściany betonowe i żelbetowe łukowe grubości 20cm w deskowaniu U-Form z układaniem betonu z zastosowaniem pompy - za każdy 1cm różnicy grubości ściany	m2	682,95
17	KNR-W 2-02 1610/06	Rusztowania ramowe warszawskie wielokolumnowe o wysokości do 6m dla robót wykonywanych na wysokości ponad 4,0 m ustawiane wewnątrz zbiornika	m2	233,62
18	KNR 0-32 0626/01	Zabezpieczenie przerw roboczych w betonowaniu taśmami WATERSTOP-RX przy użyciu kleju w miejscach poziomych. styk ściany z płytą stropową	m	89,49
19	KNR-W 2-02 1912/05	Przekrycia (płyty) o grubości 25cm w deskowaniu U-Form z układaniem betonu z zastosowaniem pompy.	m2	84,09
20	KNR 13-01 0112/01	Zbrojenie konstrukcji budowli podszadzkowych prefabrykowanych. Zbrojenie siatkami płyt dennych	t	8,16
21	KNR-W 2-02 1914/03	Montaż zbrojenia z prętów o średnicy 16-20mm ław i stóp fundamentowych, belek, podciągów, wieńców, ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych. Zbrojenie prętami płyty dennej i płyty stropodachu.	tonę	1,33
22	KNR-W 2-02 1914/02	Montaż zbrojenia z prętów o średnicy 10-14mm ław i stóp fundamentowych, belek, podciągów, wieńców, ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych. zbrojenie prętami płyty dennej i płyty stropodachu	tonę	4,97

ZBIORNIKI RETENCYJNE WODY UZDATNIONEJ, ZESTAW HYDROFOROWY

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
23	KNR-W 2-02 1916/03	Montaż zbrojenia słupów prętami o średnicy 16-20mm	tonę	0,14
24	KNR-W 2-02 1916/01	Montaż zbrojenia słupów prętami o średnicy 8mm	tonę	0,06
25	KNR 13-01 0112/02	Zbrojenie konstrukcji budowli podszkawkowych prefabrykowanych. Zbrojenie płaszcza zbiorników.	t	11,87
26	KNR 13-01 0112/01	Zbrojenie konstrukcji budowli podszkawkowych prefabrykowanych. Zbrojenie siatkami płyty stropowej.	t	6,26
27	KNR K-01 0101/01	Czyszczenie strumieniowo-ścierne powierzchni betonowych nie malowanych	m2	1.099,00
28	KNR-W 2-02 1610/06	Rusztowania ramowe warszawskie wielokolumnowe o wysokości do 6m dla robót wykonywanych na wysokości ponad 4,0 m ustawiane wewnątrz zbiornika. Rusztowanie do wykonania piaskowania powierzchni wewnętrznych zbiornika j.w.	m2	381,82
29	KNR K-35 0102/01	Wykonanie fasety uszczelniającej o promieniu 5cm na styku płyt dennej i stropodachowej ze ścianami płaszcza zbiornika oraz na styku pobocznic i głowicy słupa z płytami denną i stropodachową.	m	205,98
30	KNR-W 2-02 1610/06	Rusztowania ramowe warszawskie wielokolumnowe o wysokości do 6m dla robót wykonywanych na wysokości ponad 4,0 m ustawiane wewnątrz zbiornika. Rusztowanie do wykonania natrysku zaprawy na ściany płaszcza oraz płyty przekrywającej zbiornika.	m2	381,82
31	KNR K-35 0104/01	Wykonanie hydroizolacji z zaprawy krzemionkowej na powierzchniach ścian płaszcza zbiorników, płyty dennej oraz stropodachowej	m2	1.099,00
32	KNR K-43 0108/01	Isolacja termiczna oraz przeciwwilgociowa ścian fundamentowych. Isolacja termiczna ścian płaszcza zbiornika poniżej poziomu terenu płytami styroduru XPS gr 10 cm.	m2	245,86
33	KNR-W 2-02 1610/05	Rusztowania ramowe warszawskie wielokolumnowe o wysokości do 4m. Rusztowania do wykonania i izolacji termicznej ścian zbiorników	m2	606,65
34	KNR 0-28 2621/04	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi grubości 10cm metodą lekką . Isolacja ścian płaszcza zbiornika powyżej poziomu terenu.	m2	277,73
35	KNR K-07 0108/01	Wykonanie warstwy zbrojącej z jednej warstwy siatki na płytach styropianowych na ścianach zbiorników powyżej poziomu terenu.	m2	277,73
36	KNR K-07 0108/07	Wykonanie warstwy zbrojącej- dodatkowa warstwa siatki	m2	277,73
37	KNR K-07 0113/01	Wykonanie tynku krzemianowego o uziarnieniu 1,0mm i fakturze baranek na przygotowanym podłożu powyżej poziomu terenu	m2	277,73
38	KNR 2 0602/02	Izolacje poziome przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych układanych na wierzchu konstrukcji na zaprawie. Isolacja termiczna styropianem spadkowym płyt przekrywających zbiorniki.	m2	353,25
39	KNR-W 2 1202/02	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki zatarte na gładko grubości 20mm	m2	353,25
40	KNR-W 2 1202/03	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki - zmiana grubości o 10mm. Pogrubienie o 30 mm	m2	1.059,75
1.3 KOMORA ZESTAWY HYDROFOROWEGO				
41	KNKRB 1 0437/01	Wykonanie podsypki filtracyjnej w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa. Wymiana luźnego gruntu poza obrysem fundamentu .	m3	12,87
42	KNKRB 1 0229/03	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, grubość zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 40cm, grunt kat.I-II. Zagęszczanie podłoża gruntowego pod płytą denną komory	m3	9,56
43	KNR 2-02 1916/01	Betonowanie podbetonu o grubości 10cm	m3	3,78
44	KNR-W 2-02 1908/06	Płyty denne zbrojone w deskowaniu U-Form z układaniem betonu z zastosowaniem pompy	m3	9,56
45	KNR-W 2-02 1910/03	Ściany betonowe i żelbetowe proste grubości 20cm i wysokości do 4m w deskowaniu U-Form z układaniem betonu z zastosowaniem pompy		

ZBIORNIKI RETENCYJNE WODY UZDATNIONEJ, ZESTAW HYDROFOROWY

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			m2	9,90
46	KNR-W 2-02 1912/05	Przekrycia (płyty) o grubości 20cm w deskowaniu U-Form z układaniem betonu z zastosowaniem pompy	m2	5,29
47	KNR-W 2-02 1914/02	Montaż zbrojenia z prętów o średnicy 10-14mm ław i stóp fundamentowych, belek, podciągów, wieńców, ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych. Zbrojenie pretami płyty dennej i stropowej	tonę	2,29
48	KNR K-43 0108/01	Isolacja termiczna oraz przeciwwilgociowa ścian fundamentowych. Izolacja termiczna ścian komory płytami styroduru XPS gr 10 cm.	m2	55,62
49	KNNR 2 0602/02	Izolacje poziome przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych układanych na wierzchu konstrukcji na zaprawie. Izolacja termiczna styropianem spadkowym płyt przekrywających zbiorniki.	m2	26,46
50	KNNR-W 2 1202/02	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki zatarte na gładko grubości 20mm	m2	26,46
51	KNNR-W 2 1202/03	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki - zmiana grubości o 10mm. Pogrubienie o 30 mm	m2	26,46
1.4 FUNDAMENT AGREGATU PRADOTWÓRCZEGO				
52	KNKRB 1 0437/01	Wykonanie podsypki filtracyjnej w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa. Wymiana luźnego gruntu poza obrysem fundamentu .	m3	4,50
53	KNKRB 1 0229/03	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, grubość zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 40cm, grunt kat.I-II. Zagęszczanie podłoża gruntowego pod płytą fundamentową	m3	2,80
54	KNR 2-02 1916/01	Betonowanie podbetonu o grubości 10cm	m3	1,35
55	KNR-W 2-02 1908/06	Płyty denne zbrojone w deskowaniu U-Form z układaniem betonu z zastosowaniem pompy	m3	2,80
56	KNR-W 2-02 1914/02	Montaż zbrojenia z prętów o średnicy 10-14mm ław i stóp fundamentowych, belek, podciągów, wieńców, ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych. Zbrojenie pretami płyty fundamentowej	tonę	0,82
1.5 Ogrodzenie				
57	KNR 2-02 1804/11	Ogrodzenie z siatki o wysokości 1,5m na słupkach o rozstawie 2,1m z rur stalowych o średnicy 70mm	m	129,0
58	KNR 2-02 1808/02	Typowe wrota o szerokości 3m (na gotowych słupkach) z furtkami o szerokości 1m z siatki w ramach z kątowników, bez pasa dolnego, o wysokości 1,6m	kpl	1,0
1.6 Utwardzenie terenu				
59	KNNR 6 0101/03	Koryta o głębokości 30cm na całej szerokości jezdni i chodników wykonywane mechanicznie w gruncie kategorii II-VI	m2	225,0
60	KNNR 6 0103/03	Profilowanie i zagęszczanie mechaniczne podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kategorii II-VI	m2	225,0
61	KNNR 6 0105/04	Podsypka piaskowa zagęszczana mechanicznie o grubości warstwy po zagęszczeniu 5cm (Mnożnik= 2)	m2	225,0
62	KNNR 6 0113/02	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm	m2	225,000
63	KNR 2-31u1 0200/01	Nawierzchnia z kostki brukowej prostokątnej 20x10cm o grubości 8cm na podsypce piaskowej 5cm	m2	225,000
64	KNR 2-31 0402/04	Ława betonowa z oporem pod krawężniki	m3	4,9
65	KNR 2-31 0403/06	Krawężniki betonowe o wymiarach 12x25cm wtopione na podsypce piaskowej	m	65,0
66	KNNR 6 0103/03	Profilowanie i zagęszczanie mechaniczne podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kategorii II-VI - opaska przy zbiornikach	m2	38,0
67	KNNR 6 0105/04	Podsypka piaskowa zagęszczana mechanicznie o grubości warstwy po zagęszczeniu 5cm - opaska przy zbiornikach		

ZBIORNIKI RETENCYJNE WODY UZDATNIONEJ, ZESTAW HYDROFOROWY

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		(Mnożnik= 2)	m2	38,0
68	KNR 2-31u1 0200/01	Nawierzchnia z kostki brukowej prostokątnej 20x10cm o grubości 6cm na podsypce piaskowej 5cm - opaska przy zbiornikach	m2	31,800
69	KNR 2-31 0402/04	Ława betonowa z oporem pod krawężniki - opaska przy zbiornikach	m3	4,9
70	KNR 2-31 0407/01	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6cm na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m	77,0
2 ROBOTY TECHNOLOGICZNE				
2.1 Pompownia wody II stopnia				
71	Kalkulacja indywidualna	Wodomierz MWN 125 NKO Qn = 200 m3/h Dn 125	kpl	1,0
72	Kalkulacja indywidualna	Osuszacz powietrza	kpl	1,0
73	Kalkulacja indywidualna	Rury, kształtki, konstrukcja nośna ze stali nierdzewnej, obejmą poza zestawem hydroforowym	kpl	1,0
74	KNR 2-28 0208/05	Zasuwy kołnierzowe o średnicy nominalnej 200mm	szt	4,0
75	KNR 2-28 0208/04	Zasuwy kołnierzowe o średnicy nominalnej 150mm	szt	1,0
76	Kalkulacja indywidualna	Zestaw hydroforowy Q=200m3/h, H=25 mH2O wraz z szfą sterowniczą i instalacjami elektrycznymi	kpl	1,0
77	KNR 2-15 0228/04	Rurociągi z PCW o średnicy 160mm, w gotowych wykopach wewnątrz budynków	m	1,0
78	KNR 2-15 0212/02	Wpusty żeliwne piwniczne o średnicy 100mm	szt	1,0
2.2 Sieć wodociągowa, rurociągi technologiczne				
79	KNNR 1 0210/03	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25-0,60m3 na głębokość do 3m w gruncie kategorii III-IV	m3	375,7
80	KNR 2-01 0324/02	Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruntach nawodnionych kategorii III-IV o głębokości do 3m wraz z rozbiórką	m2	784,0
81	KNNR 1 0318/03	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych w gruncie kategorii I-II o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m (obsypanie piaskiem 10 cm ponad wierzch rury)	m3	15,4
82	KNNR 4 1411/01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15cm	m3	7,7
83	KNNR 1 0318/03	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych w gruncie kategorii I-II o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m	m3	352,6
84	KNNR 4 1009/11	Rurociągi z rur polietylenowych (PE,PEHD) o średnicy zewnętrznej 250mm	m	39,5
85	KNNR 4 1010/11	Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej rur 250mm metodą zgrzewania czołowego	złącze	8,0
86	KNNR 4 1009/09	Rurociągi z rur polietylenowych (PE,PEHD) o średnicy zewnętrznej 200mm	m	43,000
87	KNNR 4 1010/07	Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej rur 160mm metodą zgrzewania czołowego	złącze	10,0
88	KNNR 4 1112/04	Zasuwy typu "E" kołnierzowe z obudową o średnicy 200mm, z nasuwkami, montowane na rurociągach z PCW i PE	kpl	2,000
89	KNNR 4 1606/02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PE, PEHD o średnicy 160mm		

ZBIORNIKI RETENCYJNE WODY UZDATNIONEJ, ZESTAW HYDROFOROWY

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			próbę - 200m	1,0
90	KNR 2-18 0803/01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o średnicy nominalnej do 150mm (próba=200m)	próba	1,0
91	KNNR 4 1612/01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150mm (200m)	odcinek	1,0
92	KNNR 4 1308/02	Kanały z rur PCW o średnicy 160mm łączone na wcisk	m	29,000
93	KNNR 4 1308/03	Kanały z rur PCW o średnicy 200mm łączone na wcisk	m	29,500
94	KNNR 4 1417/02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 425mm z zamknięciem rurą teleskopową	szt	4,000
		3 INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
		3.1 Montaż rozdzielni elektrycznych		
95	KNNR 5 0405/0500	Skrzynki lub rozdzielnice skrzynkowe o masie do 300 kg wraz z konstrukcją mocowaną przez zabetonowanie do podłoża	szt.	1,000
		3.2 Linia kablowa		
96	KNR 2-01 0701/02	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m	37,000
97	KNR 2-01 0704/02	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	37,000
98	KNR 5-10 0301/01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m	74,000
99	KNR 5-10 0303/01	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie	m	37,000
100	KNR 5-08 0110/04	Rury winidurowe o śr. do 47 mm układane n.t. na gotowych uchwytych	m	44,000
101	KNR 5-10 0110/03	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na nap. znamionowe .poniżej 110 kV w tunelach	m	40,000
102	KNR 5-10 0107/03	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na nap.znam.poniżej 110 kV w kanałach odkrywanych bez mocowania	m	5,000
103	KNR 5-10 0110/01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe .poniżej 110 kV w tunelach	m	106,000
104	KNR 5-10 0110/01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe .poniżej 110 kV w tunelach	m	54,000
		3.3 Układy sterowania		
105	KNR 7-08 0301/0100	Układ sterowania elektrycznego - pomiar poziomu wody w zb. retencyjnym	szt.	2,000
106	KNR 7-08 0301/0200	Układ sterowania elektrycznego - oprogramowanie i wizualizacja	kpl	1,000
107	KNR AL-01 0203/02	Montaż czujki otwarcia - kontaktronowa wpuszczana	szt.	3,000
		3.4 Gniazda wtyczkowe+koryta kablowe		
108	KNNR 5 1101/0200	Konstrukcje wsporcze do 1 kg przykręcane, ilość mocowań - 2	szt.	10,000
109	KNNR 5 1105/0100	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów	m	10,000
110	KNNR 5 0103/0100	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane n.t. w betonie	m	8,000

ZBIORNIKI RETENCYJNE WODY UZDATNIONEJ, ZESTAW HYDROFOROWY

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
111	KNNR 5 0209/0400	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach, układane na uchwytach bezśrubowych	m	21,000
112	KNNR 5 0209/0400	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach, układane na uchwytach bezśrubowych	m	24,000
113	KNNR 5 0209/0200	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12,5 mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania	m	24,000
114	KNNR 5 1203/0200	Podłączanie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.	12,000
115	KNNR 5 0308/0400	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, natynkowe 2-biegunowe przykręcane. Obciążalność 16 A, przekrój przewodu do 2,5 mm2	szt.	2,000
116	KNNR 5 0308/0400	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, natynkowe 2-biegunowe przykręcane. Obciążalność 16 A, przekrój przewodu do 2,5 mm2	szt.	1,000
3.5 Instalacje oświetlenia elektrycznego				
117	KNR 5-08 0502/09	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2)	kpl.	2,000
118	KNNR 5 0504/0200	Oprawy oświetleniowe żarowe porcelanowe bryzgoodporne, strugoodporne przykręcane	kpl.	2,000
119	KNNR 5 0303/0100	Puszki z tworzywa sztucznego o wymiarach 75x75 mm o 3 wlotach i połączeniach przewodów o przekroju do 2,5 mm2	szt.	1,000
120	KNNR 5 0307/0100	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.	1,000
121	KNR 5-08 0212/01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m	21,000
122	KNNR 5 1001/01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych o masie do 100kg H=5m	szt	2,000
123	KNNR 5 1004/01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie	szt	2,000
124	KNNR 5 1003/02	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych wciąganych w słupy, rury osłonne i wysięgniki przy wysokości latarni do 7m	kpl	2,000
3.6 Połączenia wyrównawcze				
125	KNNR 5 0606/06	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości	szt.	4,000
126	KNR 2-01 0701/02	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m	44,000
127	KNR 2-01 0704/02	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	44,000
128	KNR 5-08 0608/07	Układanie bednarki o przekroju do 120mm2 w rowach kablowych	m	44,000
129	KNR 5-08 0602/13	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na kołkach wstrzeliwanych - przekrój bednarki do 120mm2	m	40,000
130	KNR 5-08 0206/03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 35 mm2 układane w gotowych korytkach	m	3,000
131	KNR 5-08 0206/03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 35 mm2 układane w gotowych korytkach	m	8,000
132	KNR 5-08 0619/06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej -szyna wyrównawcza	szt.	3,000
133	KNNR 5 0613/0200	Uchwyty uziemiające łączone przez skręcanie na rurach o średnicy do 100 mm		

ZBIORNIKI RETENCYJNE WODY UZDATNIONEJ, ZESTAW HYDROFOROWY

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			szt.	6,000
		3.7 Badanie instalacji elektrycznej		
134	KNNR 5 1302/04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.	3,000
135	KNNR 5 1302/05	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy	odc.	2,000
136	KNNR 5 1304/01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	1,000
137	KNNR 5 1301/0100	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 1	pomiar	5,000
138	KNNR 5 1305/0100	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania. Pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	próba	4,000
139	KNNR 5 1303/0100	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1- fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	4,000
140	KNNR 5 1303/0300	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 3- fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	11,000
		3.8 Agregat prądotwórczy		
141	Kalkulacja indywidualna	montaż agregatu prądotwórczego 40 kVa	kpl	1,00

ZBIORNIKI RETENCYJNE WODY UZDATNIONEJ, ZESTAW HYDROFOROWY

Nr	Opis robót	Robocizna	Materialy	Sprzęt	Kp	Zysk	Inne	Ogółem
1	ROBOTY BUDOWLANO KONSTRUKCYJNE							
1.1	ROBOTY ZIEMNE							
1.2	ZBIORNIKI RETENCYJNE							
1.3	KOMORA ZESTAWY HYDROFOROWEGO							
1.4	FUNDAMENT AGREGATU PRADOTWÓRCZEGO							
1.5	Ogrodzenie							
1.6	Utwardzenie terenu							
2	ROBOTY TECHNOLOGICZNE							
2.1	Pompownia wody II stopnia							
2.2	Sieć wodociagowa, rurociagi technologiczne							
3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE							
3.1	Montaż rozdzielni elektrycznych							
3.2	Linia kablowa							
3.3	Układy sterowania							
3.4	Gniazda wtyczkowe+koryta kablowe							
3.5	Instalacje oświetlenia elektrycznego							
3.6	Połączenia wyrównawcze							
3.7	Badanie instalacji elektrycznej							
3.8	Agregat prądowórczy							
	Razem							
	Podatek VAT							
	Ogółem kosztorys							