PRZEDMIAR I KOSZTORYS NAKŁADCZY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W BIAŁKOWICACH gm. Moszczenica
ADRES INWESTYCJI : BAŁKOWICE dz. 166, 127, 103, 196, 195.
INWESTOR : GMINA MOSZCZENICA
ADRES INWESTORA : 97 - 310 Moszczenica, ul. Kosowska 1
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : GRZEGORZ JAŚKI, ul. Fabryczna 26, 97-310 Moszczenica
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : GRZEGORZ JAŚKI, ul. Fabryczna 26, 97-310 Moszczenica
DATA OPRACOWANIA : KWIECIIEŃ 2015

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
KWIECIIEŃ 2015

Data zatwierdzenia

Kosztoryzuje się sieć kanalizacji sanitarnej w Białkowicach.
Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wykonać z rur PE 225 SDR17 w miejscach lokalizacji sieci w poprzek dróg lub w przypadku lokalizacji sieci w jezdni, lub tak jak wskazano na profilach) oraz z rur 200 PVC-U klasy S (SDR34, SN8)/lite w miejscach lokalizacji sieci poza jezdnią. Sieć do granic posesji prywatnych wykonać z rur 160 PVC-U klasy S (SDR34, SN4)/lite zaś w miejscach przejść poprzecznych pod drogami wykonać ją z rur 160 PE SDR17.
Sieć tłoczną wykonać z rur wykonać 90 PE SDR17, zaś sieć wodociągową (rozwiązanie kolizji rurociągiem-kanalizacji sanitarnej - przełożenie wodociągu) wykonać z rur 110 PE SDR17. W węźle w15 założyć hydrant nadziemny i wykonać o wydatku 10l/s przy ciśnieniu nominalnym 2,0 bary. Hydrant oddalony od wrzeciona zasuwy co najmniej 1,0m.
Wykonać jedną przepompownię ścieków d=1500.
W miejscach lokalizacji studniw rowach wstawić przepusty.

Zestawienie podstawowych materiałów:
1 Rury 225 PE SDR17 - 326,47m
2 Rury 200 PVC-U klasy S (SDR34, SN8)/lite - 591,96m
3 Rury 90 PE SDR17 - 318,99m
4 Rury 110 PE SDR17 wodociąg - 175,46m
5 Sieć do granicy posesji, w tym:
Rury 160 PE SDR17 - 123,91m
Rury 160 PVC-U klasy S (SDR34, SN4)/lite - 60,07m
6 Studnie kanalizacyjne 1000PE mm - 9szt.
7 Studnie 425 PE mm - 76szt.
8 Studnie 600 PE mm - 1szt.
9 Przepompownia ścieków 1500 mm - 1szt.
10 Zaślepki - 41szt.
11 Przepust żelbetowy 400 L=2,00m ze ściankami prefabrykowanymi - 5szt.
12 Przepust PP 400 - 1szt.

Norma PRO Wersja 4.30a Licencja: 3782 dla BIOPROJEKT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		**Kanalizacja Sanitarna Zlewnia PB2**			
1.1		**KOLEKTOR GRAWITACYJNY D=200**			
1.1.1		**Roboty ziemne**			
1 d.1.1.1	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci - wykop	m		
		591.96	m	591.960	
				RAZEM	**591.960**
2 d.1.1.1	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci - PRZEWIERT	m		
		326.47	m	326.470	
				RAZEM	**326.470**
3 d.1.1.1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II-75 % wykopów na odkład	m3		
		poz.1*2.3*1.5*0.75	m3	1 531.697	
				RAZEM	**1 531.697**
4 d.1.1.1	KNNR 1 0202-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład.	m3		
		poz.1*2.3*1.5*0.25	m3	510.566	
				RAZEM	**510.566**
5 d.1.1.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 2	m3		
		poz.4	m3	510.566	
				RAZEM	**510.566**
6 d.1.1.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocenienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV.	m2		
		poz.1*2.3*2	m2	2 723.02	
				RAZEM	**2 723.02**
7 d.1.1.1	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II	m3		
		poz.3	m3	1 531.697	
				RAZEM	**1 531.697**
8 d.1.1.1	KNNR 1 0218-02	Mechaniczne plantowanie terenu i przygotowanie podłoża spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kW (100 KM), grunt kat. III-IV	m2		
		poz.1*3	m2	1 775.880	
				RAZEM	**1 775.880**
1.1.2		**Odwodnienie pod kolektor odpływowy d=200 mm - odprowadzenie oczyszczonych ścieków**			
9 d.1.1.2	KNNR 1 0610-01 z.sz.2.3.2. 9916 analogia	Drenaż rurowy korytkowy z obsypką (w wykopie nawodnionym) - sączki PVC o śr.nom. 100 mm. - grunt nawodniony	m		
		75	m	75.000	
				RAZEM	**75.000**
10 d.1.1.2	KNNR 1 0605-05 kalk. własna	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 6 m.	szt.		
		250	szt.	250.000	
				RAZEM	**250.000**
11 d.1.1.2	KNNR 1 0614-02 analogia	Rurociągi stalowe kołnierzowe (tymczasowe) z rur o śr.nom. 150-200 mm.	m		
		150	m	150.000	
				RAZEM	**150.000**
12 d.1.1.2	KNNR 1 0603-01-SST10 kalk. własna	Pompowanie igłofiltrów (pompowanie przez 15 dni)	godz.		
		20*24	godz.	480.000	
				RAZEM	**480.000**
1.1.3		**Roboty montażowe**			
13 d.1.1.3	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm. Wykonanie podsypki i obsypki .	m3		
		poz.1*1*0.6	m3	355.18	

Norma PRO Wersja 4.30a Licencja: 3782 dla BIOPROJEKT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	**355.18**
14 d.1. 1.3	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm. Wykonanie zasypki.	m^3		
		poz.4-poz.13	m^3	155.39	
				RAZEM	**155.39**
15 d.1. 1.3	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm typ "S"	m		
		poz.1	m	591.96	
				RAZEM	**591.96**
16 d.1. 1.3	KNNR 4 1514-01 analogia	Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem - izolacja Łupkami poliureta-nowymi	m		
		poz.1	m	591.960	
				RAZEM	**591.960**
17 d.1. 1.3	KNR 2-18 0408-04 analogia	Przewiert sterowany pod przeszkodami terenowymi w rurach osłonowych PEHD o śr. 225 mm SDR17	m		
		poz.2	m	326.470	
				RAZEM	**326.470**
18 d.1. 1.3	KNR-W 2-18 0309-01	Przeciaganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 200 mm w rurach ochronnych	m		
		poz.2	m	326.47	
				RAZEM	**326.47**
19 d.1. 1.3	KNNR 11 0406-03 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 425 mm i głębokości 2.0 m	szt.		
		35	szt.	35.000	
				RAZEM	**35.000**
20 d.1. 1.3	KNNR 11 0406-04 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 425 mm - za każde 0.5m różnicy głębokości od 2.0 m do 3,0m Krotność = 2	szt.		
		25	szt.	25.000	
				RAZEM	**25.000**
21 d.1. 1.3	KNNR 11 0406-03 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 600 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
22 d.1. 1.3	KNNR 11 0406-05 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z PE o śr. 1000 mm - komplet z włazem 400 kN	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	**9.000**
23 d.1. 1.3	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		
		3	odc. -1 prób.	3.00	
				RAZEM	**3.00**
24 d.1. 1.3	kalk. własna	Jednokrotne płukanie sieci grawitacyjnej z inspekcją tv	m		
		918.43	m	918.43	
				RAZEM	**918.43**
1.1.4		**Roboty dodatkowe - przepusty- kolizje studni z rowami**			
25 d.1. 1.4	KNNR 6 0113-02	Warswa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm-utwardzenie	m^2		
		5*2*0.5+1*4*0.5	m^2	7.00	
				RAZEM	**7.00**
26 d.1. 1.4	KNNR 6 0605-06	Przepusty rurowe pod zjazdami - rury betonowe o średnicy 40 cm	m		
		5*2+4	m	14.000	
				RAZEM	**14.000**
27 d.1. 1.4	KNNR 6 0605-03	Przepusty rurowe pod zjazdami - ścianki czołowe dla rur o średnicy 40 cm	szt		
		6*2	szt	12.000	
				RAZEM	**12.000**
1.2		**KOLEKTOR GRAWITACYJNY D=160- Przykanaliki**			

Norma PRO Wersja 4.30a Licencja: 3782 dla BIOPROJEKT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.2.1		**Roboty ziemne**			
28 d.1. 2.1	KNNR 11 0406-03 analogia - zakup studni	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 425 mm i głębokości 2.0 m	szt.		
		41	szt.	41.000	
				RAZEM	**41.000**
29 d.1. 2.1	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci - wykop	m		
		60.07	m	60.070	
				RAZEM	**60.070**
30 d.1. 2.1	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci - PRZE-WIERT	m		
		123.91	m	123.910	
				RAZEM	**123.910**
31 d.1. 2.1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier-nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II-75 % wykopów na odkład	m^3		
		poz.29*2*1.2*0.75	m^3	108.126	
				RAZEM	**108.126**
32 d.1. 2.1	KNNR 1 0202-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład.	m^3		
		poz.29*2*1.2*0.25	m^3	36.042	
				RAZEM	**36.042**
33 d.1. 2.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładow-czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m^3		
		Krotność = 2			
		poz.32	m^3	36.042	
				RAZEM	**36.042**
34 d.1. 2.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocenienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi sta-lowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV.	m^2		
		poz.29*2*2	m^2	240.28	
				RAZEM	**240.28**
35 d.1. 2.1	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto-wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II	m^3		
		poz.31	m^3	108.126	
				RAZEM	**108.126**
36 d.1. 2.1	KNNR 1 0218-02	Mechaniczne plantowanie terenu i przygotowanie podłoża spycharkami gąsie-nicowymi o mocy 74 kW (100 KM), grunt kat. III-IV	m^2		
		poz.29*3	m^2	180.210	
				RAZEM	**180.210**
1.2.2		**Roboty montażowe**			
37 d.1. 2.2	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm. Wykonanie podsypki i obsypki .	m^3		
		poz.29*1*0.6	m^3	36.04	
				RAZEM	**36.04**
38 d.1. 2.2	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm. Wykonanie zasypki.	m^3		
		poz.32-poz.37	m^3	0.00	
				RAZEM	**0.00**
39 d.1. 2.2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		poz.29	m	60.070	
				RAZEM	**60.070**
40 d.1. 2.2	KNR 2-18 0408-04 analogia	Przewiert sterowany pod przeszkodami terenowymi w rurach osłonowych PEHD o śr. 160 mm SDR17	m		
		poz.30	m	123.910	
				RAZEM	**123.910**
41 d.1. 2.2	KNR-W 2-18 0309-01	Przeciaganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 200 mm w rurach ochronnych	m		
		poz.30	m	123.91	
				RAZEM	**123.91**

Norma PRO Wersja 4.30a Licencja: 3782 dla BIOPROJEKT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
42 d.1. 2.2	KNNR 4 1022-04 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 160 mm	szt		
		41	szt	41.000	
				RAZEM	**41.000**
1.3		**KOLEKTOR TŁOCZNY PE D=90**			
1.3. 1		**Roboty ziemne**			
43 d.1. 3.1	KNR-W 2-01 0113-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	m		
		318.99	m	318.990	
				RAZEM	**318.990**
44 d.1. 3.1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II	m^3		
		poz.43*1.6*0.5	m^3	255.192	
				RAZEM	**255.192**
45 d.1. 3.1	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II	m^3		
		poz.44	m^3	255.192	
				RAZEM	**255.192**
1.3. 2		**Roboty montażowe**			
46 d.1. 3.2	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm. Wykonanie podsypki, obsypki rurociągu i zasypki.	m^3		
		poz.44	m^3	255.19	
				RAZEM	**255.19**
47 d.1. 3.2	KNNR 4 1009-03 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		poz.43	m	318.990	
				RAZEM	**318.990**
48 d.1. 3.2	KNNR 4 1012-01 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	**1.000**
49 d.1. 3.2	KNNR 4 1010-03 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm	złącz.		
		20	złącz.	20.000	
				RAZEM	**20.000**
50 d.1. 3.2	KNNR 4 1514-01 analogia	Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem - izolacja Łupkami poliuretanowymi	m		
		poz.29	m	60.070	
				RAZEM	**60.070**
51 d.1. 3.2	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci tłocznej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m		
		2	odc.200m	2.00	
				RAZEM	**2.00**
52 d.1. 3.2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
1.4		**POMPOWNIA ŚCIEKÓW**			
1.4. 1		**Roboty ziemne**			
53 d.1. 4.1	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład.	m^3		
		3*3*5	m^3	45.00	
				RAZEM	**45.00**
54 d.1. 4.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m^3		
		45	m^3	45.00	
				RAZEM	**45.00**

Norma PRO Wersja 4.30a Licencja: 3782 dla BIOPROJEKT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
55 d.1. 4.1	KNNR 1 0315-02	Umocnienie ścian wykopów balami drewnianymi na gł. do 6,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m2		
		3*5*4	m2	60.00	
				RAZEM	**60.00**
56 d.1. 4.1	KSNR 1 0215-01	Zasypywanie przestrzeni za ścianami budowli sztucznych,w nasypach kolejowych i drogowych ubijakami mechanicznymi w gruncie kat. I-III	m3		
		45-0.9*0.9*3.14*5	m3	32.28	
				RAZEM	**32.28**
57 d.1. 4.1	KNNR 1 0605-05	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 6 m.	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	**16.000**
58 d.1. 4.1	wycena własna	Pompowanie wody (orientacyjnie)	godz		
		240	godz	240.000	
				RAZEM	**240.000**
1.4. 2		**Roboty montażowe**			
59 d.1. 4.2	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		
		3	m2	3.00	
				RAZEM	**3.00**
60 d.1. 4.2	KNR 2-18 0504-04	Kanały rurowe - podłoża betonowe o grub.20 cm	m2		
		6	m2	6.00	
				RAZEM	**6.00**
61 d.1. 4.2	KNNR 4 1413-03 analogia	Pompownia ścieków	stud.		
		1	stud.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
1.4. 3		**Ogrodzenie terenu pompowni**			
62 d.1. 4.3	KNNR 1 0306-08	Wykopanie dołów o pow. dna do 0,2 m2 i głębokości do 1,0 m w gruncie kat.III	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	**5.00**
63 d.1. 4.3	KNNR 2 1602-02 analogia	Ogrodzenie z siatki wys. do 1.5 m w ramach na słupkach stalowych o rozstawie 3 m obsadzonych w gniazdach cokołów- ogrodzenie panelowe	m		
		4*3-1	m	11.00	
				RAZEM	**11.00**
64 d.1. 4.3	KNNR 2 1601-02	Cokoły betonowe 0.2x0.3 m	m		
		11	m	11.00	
				RAZEM	**11.00**
65 d.1. 4.3	KNNR 2 1303-01	Wrota otwierane	m2		
		1.5	m2	1.50	
				RAZEM	**1.50**
1.4. 4		**Roboty drogowe**			
66 d.1. 4.4	KNNR 1 0202-06 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład.	m3		
		5	m3	5.000	
				RAZEM	**5.000**
67 d.1. 4.4	KNNR 1 0208-02 analogia	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 5	m3		
		5	m3	5.000	
				RAZEM	**5.000**
68 d.1. 4.4	KNNR 6 0113-02	Warswa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm-utwardzenie placu wokół pompowni	m2		
		20	m2	20.00	

Norma PRO Wersja 4.30a Licencja: 3782 dla BIOPROJEKT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	**20.00**
69 d.1. 4.4	KNNR 6 0605-06	Przepusty rurowe pod zjazdami - rury betonowe o średnicy 40 cm	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	**4.000**
70 d.1. 4.4	KNNR 6 0605-03	Przepusty rurowe pod zjazdami - ścianki czołowe dla rur o średnicy 40 cm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	**2.000**
1.4. 5		**Instalacje elektryczne**			
1.4. 5.1		**Wlz - kabel zalicznikowy**			
71 d.1. 4.5. 1	KNNR 5 0701-0200	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m^3		
		1.96	m^3	1.960	
				RAZEM	**1.960**
72 d.1. 4.5. 1	KNNR 5 0706-0100	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	**7.000**
73 d.1. 4.5. 1	KNNR 5 0707-0200	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	**7.000**
74 d.1. 4.5. 1	KNNR 5 0702-0200	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m^3		
		1.7	m^3	1.700	
				RAZEM	**1.700**
75 d.1. 4.5. 1	KNNR 5 0726-0900	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	**2.000**
76 d.1. 4.5. 1	KNNR 5 1203-0400	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 35 mm2 pod zaciski lub bolce	[0.5 m] stud		
		8	[0.5 m] stud	8.000	
				RAZEM	**8.000**
77 d.1. 4.5. 1	KNNR 5 0407-0400	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - wyłacznik nadmiarowy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
78 d.1. 4.5. 1	KNP 16 0644-0100	Przeprowadzenie pomiarów geodezyjnych	pomiar		
		3	pomiar	3.000	
				RAZEM	**3.000**
79 d.1. 4.5. 1	KNNR 5 1303-0300	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	**1.000**
80 d.1. 4.5. 1	KNNR 5 1302-0400	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	**1.000**

Norma PRO Wersja 4.30a Licencja: 3782 dla BIOPROJEKT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.4.5.2		**rozdzielnica RZS**			
81 d.1.4.5.2	KNNR 5 1101-0900	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 15 kg - do 4 mocowań- konstrukcja dostarczona wraz z szafą RZS	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
82 d.1.4.5.2	KNNR 5 0403-0300	wyposażenie dodatkowe rozdzielnicy RZS	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	**1.000**
83 d.1.4.5.2	KNNR 5 0603-0300	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach mocowane przez przyspawanie do konstrukcji (bednarka o przekroju do 120 mm2)	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	**5.000**
84 d.1.4.5.2	KNNR 5 0605-0800	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	**6.000**
85 d.1.4.5.2	KNNR 5 0407-0400	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - ochronnik przeciwprzepięciowy Typu B - 4 polowy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
86 d.1.4.5.2	KNNR 5 1304-0100	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
87 d.1.4.5.2	KNNR 5 1304-0500	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
88 d.1.4.5.2	KNNR 5 1304-0600	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	**4.000**
89 d.1.4.5.2	KNNR 5 1303-0100	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	**1.000**
90 d.1.4.5.2	KNNR 5 1303-0200	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
		2	pomiar	2.000	
				RAZEM	**2.000**
91 d.1.4.5.2	KNNR 5 1303-0300	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	**1.000**
92 d.1.4.5.2	KNNR 5 1303-0400	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	**1.000**
1.5		**ROBOTY ODTWORZENIOWE**			

Norma PRO Wersja 4.30a Licencja: 3782 dla BIOPROJEKT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.5.1		**Odtworzenia nawierzchni asfaltowych**			
93 d.1. 5.1	KNR-W 2-01 0113-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	**10.000**
94 d.1. 5.1	kalk. własna	Cięcie nawierzchni	m		
		poz.93*2	m	20.00	
				RAZEM	**20.00**
95 d.1. 5.1	KNNR 6 0801-07	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm ręcznie	m2		
		poz.93*0.75	m2	7.500	
				RAZEM	**7.500**
96 d.1. 5.1	KNNR 6 0801-01	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm ręcznie	m2		
		poz.93*0.75	m2	7.500	
				RAZEM	**7.500**
97 d.1. 5.1	KNR 2-31 1509-05 analogia	Transport wewnętrzny materiałów sztukowych o masie do 50 kg pojazdami skrzyniowymi na odległość do 0.5 km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym	t		
		poz.95*0.08*2.2	t	1.320	
				RAZEM	**1.320**
98 d.1. 5.1	KNR 2-31 1511-02	Dodatek do tabl.1510 za transport na każde dalsze 0.5 km Krotność = 5	t		
		poz.95*0.08*2.2	t	1.320	
				RAZEM	**1.320**
99 d.1. 5.1	KNNR 6 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm	m2		
		poz.95	m2	7.500	
				RAZEM	**7.500**
100 d.1. 5.1	KNNR 6 0113-04	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 8 cm	m2		
		poz.95	m2	7.500	
				RAZEM	**7.500**
101 d.1. 5.1	KNNR 6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	m2		
		poz.95	m2	7.500	
				RAZEM	**7.500**
102 d.1. 5.1	KNNR 6 0309-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 3 cm (warstwa ścieralna)	m2		
		poz.95	m2	7.500	
				RAZEM	**7.500**
1.5.2		**Odtworzeie zieleńców**			
103 d.1. 5.2	KNR-W 2-01 0113-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	m		
		150	m	150.000	
				RAZEM	**150.000**
104 d.1. 5.2	KNNR 1 0501-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m2		
		poz.103*1.5	m2	225.000	
				RAZEM	**225.000**
1.6		**Przebudowa sieć wodociągowej**			
1.6.1		**Roboty ziemne**			
105 d.1. 6.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa wodociagu w terenie równinnym. Krotność = 2	m		
		175.46	m	175.460	
				RAZEM	**175.460**
106 d.1. 6.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m3		

Norma PRO Wersja 4.30a Licencja: 3782 dla BIOPROJEKT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.105*1.7*0.5	m^3	149.141	
				RAZEM	**149.141**
107 d.1. 6.1	KNNR 1 0214-04 z.o.2.11.4. 9911-02 analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-IV - współczynnik zagęszczenia Js=0.98)	m^3		
		poz.106	m^3	149.141	
				RAZEM	**149.141**
108 d.1. 6.1	KNR 2-01 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98	m^3		
		poz.107	m^3	149.141	
				RAZEM	**149.141**
109 d.1. 6.1	KNNR 1 0501-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-IV	m^2		
		poz.105*3	m^2	526.380	
				RAZEM	**526.380**
1.6. 2		**ROBOTY MONTAŻOWE - SIEĆ**			
110 d.1. 6.2	KNNR 4 1009-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
		171.14	m	171.140	
				RAZEM	**171.140**
111 d.1. 6.2	KNNR 4 1010-04 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm	złącz.		
		15.00	złącz.	15.000	
				RAZEM	**15.000**
112 d.1. 6.2	KNNR 4 1014-04 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - trójnik 150/90	szt		
		1.00	szt	1.000	
				RAZEM	**1.000**
113 d.1. 6.2	KNNR 4 1014-03 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm	szt		
		2.00	szt	2.000	
				RAZEM	**2.000**
114 d.1. 6.2	KNNR 4 1012-02 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm	szt		
		10.00	szt	10.000	
				RAZEM	**10.000**
115 d.1. 6.2	KNNR 4 1012-02 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD 110 mm/łuk	szt		
		10.00	szt	10.000	
				RAZEM	**10.000**
116 d.1. 6.2	KNNR 4 1012-02 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD 110 mm/trójnik 110/90	szt		
		1.00	szt	1.000	
				RAZEM	**1.000**
117 d.1. 6.2	KNNR 4 1112-02 analogia	Zasuwy z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		4.00	kpl.	4.000	
				RAZEM	**4.000**
118 d.1. 6.2	KNNR 4 1014-02 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm/kolano stopowe	szt		
		1.00	szt	1.000	
				RAZEM	**1.000**
119 d.1. 6.2	KNNR 4 1119-03 analogia	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl		
		1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	**1.000**
120 d.1. 6.2	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD 90 mm/tuleja	szt		

Norma PRO Wersja 4.30a Licencja: 3782 dla BIOPROJEKT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1.00	szt	1.000	
				RAZEM	**1.000**
121 d.1. 6.2	KNR-W 2-19 0134-02 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym	kpl.		
		2.00	kpl.	2.000	
				RAZEM	**2.000**
122 d.1. 6.2	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalową do wykrywania sieci	m		
		185.21	m	185.210	
				RAZEM	**185.210**
123 d.1. 6.2	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m		
		1.00	odc.200m	1.000	
				RAZEM	**1.000**
124 d.1. 6.2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		1.00	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	**1.000**
125 d.1. 6.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m		
		1.00	odc.200m	1.000	
				RAZEM	**1.000**
126 d.1. 6.2	kalk. własna	Izolacja taśmą hydroizolacyjną, antykorozyjną	kpl		
		1.0	kpl	1.000	
				RAZEM	**1.000**

Norma PRO Wersja 4.30a Licencja: 3782 dla BIOPROJEKT