

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : "Budowa drenażu opaskowego, kanalizacji deszczowej wraz z przyłączem oraz izolacją pionową i poziomą ścian fundamnetowych dla budynku mieszkalnego zlokalizowanego przy ul. Piaskowej 2 w Wałbrzychu"

ADRES INWESTYCJI : ul. Piaskowa 2 w Wałbrzychu, dz. nr 31/1 obręb nr 16 Biały Kamień

INWESTOR : Wspólnota Mieszkaniowa

ADRES INWESTORA : ul. Piaskowa 2, 58-304 Wałbrzych

BRANŻA : instalacyjno-elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Sylwia Tchorowska

DATA OPRACOWANIA : styczeń 2018

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
styczeń 2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
KANALIZACJA DESZCZOWA WRAZ Z DRENAŻEM					
1		Roboty rozbiórkowe			
1 d.1	KNR AT-03 0101-01	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. do 5 cm (chodnik) (2.90+1.30+2.90+1.30)	m m	 8.400	
				RAZEM	8.400
2 d.1	KNR 2-31 0803-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm chodnik (2.90*1.30)	m ² m ²	 3.770	
				RAZEM	3.770
3 d.1	KNR 4-04 1103-01	Zaladowanie gruzu koparko-ladowarka na samochody samowyladowcze - mas mineralno-bitumicznych 2.90*1.30*0.03	m ³ m ³	 0.113	
				RAZEM	0.113
4 d.1	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiorki przy mechanicznym zaladowaniu i wyladowaniu samochodem samowyladowczym na odleg. 1 km - wywóz mas mineralno-bitumicznych 0.113	m ³ m ³	 0.113	
				RAZEM	0.113
5 d.1	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiorki przy mechanicznym zaladowaniu i wyladowaniu samoch.samowyl.- dod.za kazdy nast.rozp. 1 km - wywóz mas mineralno-bitumicznych Krotność = 9 0.113	m ³ m ³	 0.113	
				RAZEM	0.113
6 d.1	analiza indywidualna	Koszty składowania mas mineralno-bitumicznych/opłata składowiskowa/ 0.113*2.20	t t	 0.249	
				RAZEM	0.249
7 d.1	KNR 2-31 0813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 17.00	m m	 17.000	
				RAZEM	17.000
8 d.1	KNR 4-01 0212-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grub.do 15 cm - opaska i schody, korytka betonowe (13.20*0.70*0.15)+(1.40*0.30*0.20)+(14.10*0.50*0.15)	m ³ m ³	 2.528	
				RAZEM	2.528
9 d.1	KNR 4-01 0212-02 analogia	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grub.ponad 15 cm - rozbiórka płyty pokrywowej na istniejącym nieczynnym szambie (7.70*2.40*0.20)	m ³ m ³	 3.696	
				RAZEM	3.696
10 d.1	KNR 4-05II 0222-06	Ręczne czyszczenie kanalizacji w obiektach mieszkalnych - doły gnilne (szambo) 4.50*2.50*2.00	m ³ m ³	 22.500	
				RAZEM	22.500
11 d.1	KNR 9-21 0302-03	Dezynfekcja powierzchni betonowych, metodą natrysku - mlekiem wapiennym 4.50*2.50+(4.50+2.50)*2*2.50	m ² m ²	 46.250	
				RAZEM	46.250
12 d.1	KNR 4-01 0212-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grub.do 15 cm - doświetla okienek piwnicznych (0.80*0.25*0.70)*4+(1.00*0.25*0.70)*2+(0.60*0.25*0.40)*4+(0.75*0.25*0.40)*2+(0.60*0.25*0.30)*2+(0.75*0.25*0.30)	m ³ m ³	 1.446	
				RAZEM	1.446
13 d.1	KNR 8 0222-02	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.150 mm w wykopie - demontaż istniejącej nieczynnej kanalizacji sanitarnej 15.40	m m	 15.400	
				RAZEM	15.400
14 d.1	KNR 8 0222-08	Demontaż rurociągu o śr.75-110 mm na ścianie budynku - demontaż rur spustowych do wysokości 1,00m 5.00	m m	 5.000	
				RAZEM	5.000
15 d.1	analiza indywidualna	Wywiezienie kontenera o poj. 4m3 z gruzem na składowisko wraz z dokonaniem opłaty utylizacyjnej 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
16 d.1	KNR-W 2-25 0307-03	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - rozebranie 11.70	m ² m ²	 11.700	
				RAZEM	11.700
2		Roboty ziemne wraz z ewnetulanym odwodnieniem (do ustalenia na budowie)			
17 d.2	KNR 2-01 0319-02	Wykopy liniowe o ścianach pionowych w gruntach nawodnionych kat. III-IV - wykopy pod drenaż o szer.1,20m	m ³		

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		$(1.62*6.20*1.20)+(1.66*1.60*1.20)+(1.69*6.50*1.20)+(1.69*0.50*1.20)+(1.55*5.20*1.20)+(1.24*5.00*1.20)+(1.26*0.50*1.20)+(1.22*6.70*1.20)+(1.18*1.20*1.20)+(1.15*2.90*1.20)+(1.62*5.20*1.20)+(1.40*14.40*1.20)+(1.17*0.90*1.20)+(1.08*3.00*1.20)$	m ³	102.266	
				RAZEM	102.266
18 d.2	KNR 2-01 0319-02	Wykopy liniowe o ścianach pionowych w gruntach nawodnionych kat. III-IV - wykopy pod kd i tłoczny o szer.80cm wraz z poszerzeniem pod przepompownię $(1.45*2.60*0.80)+(1.51*5.40*0.80)+(1.20*1.20*1.20)+(1.42*1.40*0.80)+(1.45*13.20*0.80)+(1.46*2.80*0.80)+(1.47*14.20*0.80)+(1.50*2.60*0.80)+(1.40*4.4*0.80)+(1.50*3.40*0.80)+(1.20*4.50*0.80)+(1.11*1.00*0.80)+(1.24*1.90*0.80)+(1.40*2.30*0.80)+(1.24*18.00*0.80)+(2.20*1.30*2.20)+(1.0*1.45*1.00)$	m ³ m ³	95.534	
				RAZEM	95.534
19 d.2	KNNR 1 0316-01	Jednostronne pełne umocnienie ścian wykopów o głębokości do 3,0 m $[(1.62*6.20)+(1.66*1.60)+(1.69*6.50)+(1.69*0.50)+(1.62*5.20)]+[(1.50*5.40)*2+(2.20*2.60)*4]$	m ² m ²	72.034	
				RAZEM	72.034
20 d.2	KNR 2-11 2601-07	Odwodnienie powierzchniowe wykopu fundamentowego dla : przepustów P-3 i PP-2; zastawek Z-4 do Z-6; stopni St-1 - pompowanie wody z wykopu 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		Podsypka,zasypka,obsypka			
21 d.3	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - podsypka pod rurę kanalizacji deszczowej i rurociąg tłoczny gr. 10cm $(57.40*0.80)+(20.30*0.80)$	m ² m ²	62.160	
				RAZEM	62.160
22 d.3	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - obsypka z boku rury kanalizacji deszczowej gr. 16cm Krotność = 1.6 57.4*0.64	m ² m ²	36.736	
				RAZEM	36.736
23 d.3	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - obsypka z boku rury rurociągu tłoczego gr.6cm Krotność = 0.6 20.30*0.74	m ² m ²	15.022	
				RAZEM	15.022
24 d.3	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - zasypka nad rurę kanalizacji deszczowej i rurociągu tłoczego gr.20cm Krotność = 2 $(57.40*0.8)+(20.30*0.80)$	m ² m ²	62.160	
				RAZEM	62.160
25 d.3	KNR 9-07 0101-02	Izolacje cieplochronne z keramzytu luzem na gruncie z zagęszczeniem ręcznym o gr. warstwy 20 cm 30.00*0.80	m ² m ²	24.000	
				RAZEM	24.000
26 d.3	KNR 2-01 0610-02	Drenaż - podsypka filtracyjna ze żwiru lub pospółki w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa - podsypka gr. 10cm ze żwiru o śr.8-32mm 59.80*0.80*0.10	m ³ m ³	4.784	
				RAZEM	4.784
27 d.3	KNR 2-01 0610-02	Drenaż - podsypka filtracyjna ze żwiru lub pospółki w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa - obsypka z boku rury drenażowej gr.15cm ze żwiru o śr.8-32mm Krotność = 1.5 59.80*0.65*0.15	m ³ m ³	5.831	
				RAZEM	5.831
28 d.3	KNR 2-01 0610-02	Drenaż - podsypka filtracyjna ze żwiru lub pospółki w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa - zasypka nad rurę drenażową gr. 15cm Krotność = 1.5 59.80*0.80*0.15	m ³ m ³	7.176	
				RAZEM	7.176
29 d.3	KNR 9-11 0202-01	Separacja warstw gruntu z jednoczesnym wzmocnieniem geowłókninami układanymi sposobem ręcznym 59.80*0.80	m ² m ²	47.840	
				RAZEM	47.840
30 d.3	KNNR 1 0318-03 analogia	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - analogia - zasypanie wykopu o szer.80cm z rura drenarską do wymaganej rzędnej terenu, zasypanie warstwą tłucznia o uziarnieniu 31,5-63mm $(1.02*6.20*0.80)+(1.06*1.60*0.80)+(1.09*6.50*0.80)+(1.09*0.50*0.80)+(0.95*5.20*0.80)+(0.64*5.00*0.80)+(0.66*0.50*0.80)+(0.62*6.70*0.80)+(0.58*1.20*0.80)+(0.55*2.90*0.80)+(1.02*5.20*0.80)+(0.80*14.40*0.80)+(0.57*0.90*0.80)+(0.48*3.00*0.80)$	m ³ m ³	39.474	
				RAZEM	39.474
31 d.3	KNNR 1 0318-02	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV - analogia zasypywanie gruntem rodzimym części wykopów - wykopu z drenażem o szer.40cm oraz wykopu z rurą kd i tłocznym	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(102.266+95.534)-[39.474+(62.16*0.10)+(36.736*0.16)+(15.022*0.06)+(62.16*0.20)]	m ³	132.899	
				RAZEM	132.899
32 d.3	KNNR 1 0408-02	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi - analogia - zagęszczenie gruntu rodzimego do zasypiania części wykopu	m ³		
		132.899	m ³	132.899	
				RAZEM	132.899
33 d.3	analiza indywidualna	Wywiezienie kontenera o poj. 11m3 z gruntem na składowisko wraz z dokonaniem opłaty utylizacyjnej	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
4		Roboty instalacyjne			
34 d.4	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160x4,0 mm SDR41	m		
		68.90	m	68.900	
				RAZEM	68.900
35 d.4	KNNR 4 1308-02 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - analogia - rura karbowana drenarska o śr.150 SN4 z PE z perforacją na 2/3 obwodu	m		
		71.80	m	71.800	
				RAZEM	71.800
36 d.4	KNR-W 2-18 0109-01 z.sz.3.9. 9907 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.ze-wnętrznej 63 mm - wykopy umocnione - rurociąg tłoczny 63x3,8 PE100 SDR17 PN10	m		
		20.30	m	20.300	
				RAZEM	20.300
37 d.4	KNR-W 2-02 0531-04	Rury spustowe z PCW okrągłe o śr. 110 mm	m		
		10.00	m	10.000	
				RAZEM	10.000
38 d.4	KNNR 4 0222-02	Czyszczaiki z PVC o śr.110 mm na rurach spustowych	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
39 d.4	KNNR 4 0222-03 analogia	Redukcja z PVC kanalizacyjna o śr. 160/110mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
40 d.4	KNNR 4 0222-03 analogia	Kolanko z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 160mm/88st	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
41 d.4	KNR-W 2-18 0517-02 analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN" o śr 315-425 mm - analogia - studzienka kanalizacyjna d1,d2 systemowa "WAVIN" studnia o śr.425mm, w gotowym wykopie	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
42 d.4	KNR-W 2-18 0517-02 analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN" o śr 315-425 mm - analogia - studzienka kanalizacji systemowa "WAVIN" studnia osadnikowa So4 o śr.600mm, w gotowym wykopie	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
43 d.4	KNR-W 2-18 0524-03 analogia	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr. 500 mm bez osadnika i bez syfonu - analogia - studzienka d4 z kręgów betonowych o śr.500mm zwieńczona włazem B125	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
44 d.4	KNR-W 2-18 0517-02 analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN" o śr 315-425 mm - analogia - studzienka kanalizacyjna sr systemowa "WAVIN" studnia rozprężna sr o śr.600mm, w gotowym wykopie	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
45 d.4	KNR-W 2-18 0517-02 analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN" o śr 315-425 mm - analogia - studzienka kanalizacyjna s1,s2, s5 systemowa "WAVIN" studnia o śr.425mm, w gotowym wykopie	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
46 d.4	KNR-W 2-18 0517-02 analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN" o śr 315-425 mm - analogia - studzienka kanalizacyjna s3, s6 systemowa "WAVIN" studnia o śr.425mm, w gotowym wykopie	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
47 d.4	KNNR 4 1413-01 kalk. własna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
48 d.4	kalk. własna	Wpięcie do istniejącej studni - wykonanie i montaż kształki	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
49 d.4	analiza indy- widualna	Kompletna przepompownia wraz z uruchomieniem, zbiornik z polimerobetonu wraz z transportem, wyposażenie zbiornika, w technologię, pompa, szafka sterownicza	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
50 d.4	KNNR 4 1610-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr. nominalnej do 150 mm - próba szczelności	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	10.000	
		10			
				RAZEM	10.000
51 d.4	KNR 2-18 0802-01 analogia	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr. nom. do 100 mm - próba szczelności rurociągu tłocznego	prob.		
		1	prob.	1.000	
				RAZEM	1.000
52 d.4	KNR 2-31 1406-03	Regulacja pionowa studzienek dla włączów kanałowych/studzienek teletechnicznych	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
53 d.4	KNR BC-02 0312-03 analiza indy- widualna	Wypełnienie spoin masą silikonową ECOSIL-2000 UW o wym. 10x10 mm - analogia - zasilikonowanie końców rur ochronnych	m		
		0.60	m	0.600	
				RAZEM	0.600
54 d.4	KNR-W 2-19 0306-05 z.sz.2.5. 9905-04	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 110 mm - wykopy umocnione - rura ochronna Arot A 110 PS /kanalizacja deszczowa+drenaż/	m		
		3.00	m	3.000	
				RAZEM	3.000
5		Roboty odtworzeniowe			
55 d.5	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
		2.90*1.30	m ²	3.770	
				RAZEM	3.770
56 d.5	KNR 2-31 0503-01	Chodniki z mieszanki grysowo-żwirowej asfaltowej - grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm	m ²		
		2.90*1.30	m ²	3.770	
				RAZEM	3.770
57 d.5	KNR 2-31 0403-04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		17.0	m	17.000	
				RAZEM	17.000
58 d.5	KNR 2-31 0202-01	Opaska żwirowa - tłuczeń 0-31,5mm gr.10cm	m ²		
		(59.80*0.80)	m ²	47.840	
				RAZEM	47.840
59 d.5	KNR 2-31 0407-03	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m		
		59.80	m	59.800	
				RAZEM	59.800
60 d.5	KNR-W 2-25 0307-02	Ogrodzenia z siatki na słupkach prefabrykowanych osadzonych w gruncie - budowa - słupki stalowe	m ²		
		11.70	m ²	11.700	
				RAZEM	11.700
61 d.5	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym - podbudowa pod studzienki okienne	m ³		
		$((0.60+0.60+0.75)*0.25*0.10)*2+((0.80+1.00+0.80)*0.25*0.10)*2+((0.60+0.75+0.60)*0.25*0.10)$	m ³	0.276	
				RAZEM	0.276
62 d.5	KNR-W 2-02 0103-06 analogia	Ściany budynków jednokondygnacyjnych o wys.do 4.5m z cegieł pełnych (klinkierowa) na zaprawie cementowej gr.2 ceg.	m ²		
		$(0.80*0.70)*4+(1.00*0.70)*2+(0.60*0.40)*4+(0.75*0.40)*2+(0.60*0.30)*2+(0.75*0.30)$	m ²	5.785	
				RAZEM	5.785

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
63 d.5	KNR-W 2-02 1216-01	Nakrywy-rusztu do studzienek piwnicznych ze stali płaskiej o pow. elem. do 1 m2	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
64 d.5	analiza indywidualna	Odtworzenie schodów z użyciem stopni z odzysku	m		
		1.4	m	1.400	
				RAZEM	1.400
6		Ogrodzenie i utwardzenie terenu przepompowni			
65 d.6	KNR 2-31 0511-04	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce piaskowej	m ²		
		5.63	m ²	5.630	
				RAZEM	5.630
66 d.6	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
		5.63	m ²	5.630	
				RAZEM	5.630
67 d.6	KNR 2-31 0113-01	Podbudowa wyk.ręcznie z gruntu stabilizowanego cementem	m ²		
		5.63	m ²	5.630	
				RAZEM	5.630
68 d.6	KNR 2-31 0403-04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej (2.60*4)	m		
			m	10.400	
				RAZEM	10.400
69 d.6	KNR 2-31 0402-03	Ława pod krawężniki betonowa zwykła	m ³		
		0.63	m ³	0.630	
				RAZEM	0.630
70 d.6	KNR 2-01 0701-0302 analogia	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV - wykopanie rowu dla fundamentu ogrodzenia	m		
		3.10*4	m	12.400	
				RAZEM	12.400
71 d.6	KNR 2-02 1801-02	Cokoły betonowe 0.2x0.3 m z fundamentami 0.2x0.8 m	m		
		3.10*4	m	12.400	
				RAZEM	12.400
72 d.6	KNR 2-02 1803-04 analogia	Ogrodzenie z siatki z prętów zgrzewanych 1.5 m na słupkach stalowych systemu Legipol obsadzonych w cokole wraz z furtką	m		
		3.10*4	m	12.400	
				RAZEM	12.400
7		Roboty związane z zasilaniem przepompowni - instalacja elektryczna			
73 d.7	KNNR 5 0405-01	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
74 d.7	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
75 d.7	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
76 d.7	KNNR 5 1209-07	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		1	otw.	1.000	
				RAZEM	1.000
77 d.7	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³		
		16.60*0.6*0.4	m ³	3.984	
				RAZEM	3.984
78 d.7	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
		16.60	m	16.600	
				RAZEM	16.600
79 d.7	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		16.60	m	16.600	
				RAZEM	16.600
80 d.7	KNNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
		16.6*0.6*0.4	m ³	3.984	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3.984
81 d.7	KNNR 5 0103-05	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
		6.00	m	6.000	
				RAZEM	6.000
82 d.7	KNNR 5 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 wciągane do rur - przewody kabelkowe YKYżo 5x2,5mm2	m		
		6.00	m	6.000	
				RAZEM	6.000
83 d.7	KNNR 5 1102-09	Konstrukcja wsporcza pod szafkę IP 68 (analogia)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
84 d.7	KNNR 5 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - skrzynka IP 68 (na wyposażeniu przepompowni)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
85 d.7	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		20	szt.żył	20.000	
				RAZEM	20.000
86 d.7	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
87 d.7	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
88 d.7	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
89 d.7	KNNR-W 2-19 0306-05 z.sz.2.5. 9905-04	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 110 mm - wykopy umocnione - rura ochronna Arot A 110 PS	m		
		3.00	m	3.000	
				RAZEM	3.000
90 d.7	KNNR BC-02 0312-03 analiza indywidualna	Wypełnienie spoin masą silikonową ECOSIL-2000 UW o wym. 10x10 mm - analogia - zasilikonowanie końców rur ochronnych	m		
		0.60	m	0.600	
				RAZEM	0.600
8		Roboty towarzyszące			
91 d.8	kalk. własna	Obsługa geodezyjna - wytyczenie trasy + pomiary powykonawcze	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000