

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa odprowadzenia wody deszczowej do kolektora poprzez zbiornik retencyjny w Poznaniu przy ul.
Świerkowej 10
ADRES INWESTYCJI : ul. Świerkowa 10 , 61-472 Poznań
INWESTOR : Miasto Poznań
ADRES INWESTORA : Pl. Kolegiacki 17, 61-841 Poznań

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Michał Ludwiczak
Maciej Jenz
DATA OPRACOWANIA : 21.04.2021 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
21.04.2021 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		PRACE SANITARNE			
1.1		Przebudowa kanalizacji deszczowej			
1	kalk. własna	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym 1,00	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2	KNR AT-11 0101-05 + KNR AT-11 0108-02 + KNR AT-11 0108-05	Wykopy liniowe mechaniczne /90% wykopów/ o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu "PODLASIE " koparka 0,60 m3 wraz z transportem urobku /pełna wymiana gruntu/; utrzymanie wykopu w stanie suchym; WYWÓZ NA SKŁADOWISKO WYBRANE PRZEZ WYKONAWCĘ (KROTNOŚĆ USTALONA PRZEZ WYKONAWCĘ) W CENIE POZYCJI NALEŻY UWZGLĘDNIĆ KOSZTY UTYLIZACJI GRUNTÓW Z WYKOPU 52,70	m ³ m ³	52,700	
				RAZEM	52,700
3	KNR AT-11 0107-05 + KNR AT-11 0108-02 + KNR AT-11 0108-07	Ręczne roboty ziemne /10% wykopów/ w wykopach liniowych o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu "PODLASIE " - koparka 0,60 m3 wraz z transportem urobku /pełna wymiana gruntu/ ; utrzymanie wykopu w stanie suchym; WYWÓZ NA SKŁADOWISKO WYBRANE PRZEZ WYKONAWCĘ (KROTNOŚĆ USTALONA PRZEZ WYKONAWCĘ) W CENIE POZYCJI NALEŻY UWZGLĘDNIĆ KOSZTY UTYLIZACJI GRUNTÓW Z WYKOPU 5,90	m ³ m ³	5,900	
				RAZEM	5,900
4	kalk. własna	Piasek do pełnej wymiany gruntu. 40,90	m ³ m ³	40,900	
				RAZEM	40,900
5	KNR AT-11 0109-04 9901-02	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3 wraz z zagęszczeniem 36,80	m ³ m ³	36,800	
				RAZEM	36,800
6	KNR AT-11 0112-01	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. I-II dla głębokości wykopu do 2,8 m wraz z zagęszczeniem 4,10	m ³ m ³	4,100	
				RAZEM	4,100
7	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 3,50	m ³ m ³	3,500	
				RAZEM	3,500
8	KNNR 4 1411-02	Obsypka technologiczna - piasek /wysokość rury + 30 cm ponad wierzch rury/ 12,60	m ³ m ³	12,600	
				RAZEM	12,600
9	KNNR 4 1308-05 z. sz.3.4. 9913- 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm - wykopy umocnione 14,40	m m	14,400	
				RAZEM	14,400
10	KNNR 4 1308-03 z. sz.3.4. 9913- 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione 2,21	m m	2,210	
				RAZEM	2,210
11	KNNR 4 1308-01 z. sz.3.4. 9913- 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - wykopy umocnione 2,21	m m	2,210	
				RAZEM	2,210
12	KNNR 4 1610-04	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr. 315 mm 4,00	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	4,000	
				RAZEM	4,000
13	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 1,00	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	1,000	
				RAZEM	1,000
14	KNNR 4 1610-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 110 mm 1,00	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNNR 4 d.1.1 1413-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m z włazem żeliwnym D400 z wypełnieniem betonowym, wentylowanym osadzonym na elemencie betonowym 1000x1000 mm /tzw. właz naprawczy/ 1,00	stud. stud.	RAZEM 1,000	1,000
16	KNNR 4 d.1.1 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m z włazem żeliwnym D400 z wypełnieniem betonowym, wentylowanym osadzonym na elemencie betonowym 1000x1000 mm /tzw. właz naprawczy/ 2,00	stud. stud.	RAZEM 2,000	1,000
17	KNNR 4 d.1.1 1413-08	Podstawa studni betonowa (beton C8/10 gr.15 cm) 0,25	m ³ m ³	RAZEM 0,250	0,250
18	KNNR 4 d.1.1 1410-02	Podbudowa pod studnie (mieszanka cementowo - piaskowa 1:3) grubości 10 cm 0,21	m ³ m ³	RAZEM 0,210	0,210
19	Kalk. własna d.1.1	Demontaż istniejącej studni kanalizacji deszczowej wraz z utylizacją 1,00	kpl. kpl.	RAZEM 1,000	1,000
20	Kalk. własna d.1.1	Demontaż kanalizacji sanitarnej dn 200 mm wraz z utylizacją 1,00	kpl. kpl.	RAZEM 1,000	1,000
21	Kalk. własna d.1.1	Pompownia wód deszczowych (agregat pompowy, komora, sterownik) wraz z montażem i armaturą 1,00	kpl. kpl.	RAZEM 1,000	1,000
1.2		Zbiornik retencyjny			
22	KNNR 1 d.1.2 0202-08 + KNNR 1 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku /90% -wykop mechaniczny/ ; utrzymanie wykopu w stanie suchym; WYWÓZ NA SKŁADOWISKO WYBRANE PRZEZ WYKONAWCĘ (KROTNOŚĆ USTALONA PRZEZ WYKONAWCĘ) W CENIE POZYCJI NALEŻY UWZGLĘDNIĆ KOSZTY UTYLIZACJI GRUNTÓW Z WYKOPU 0,9 x (7,98 x 23,42) x 2,95 496,20	m ³ m ³	RAZEM 496,200	496,200
23	KNNR 1 d.1.2 0305-02	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. III 55,10	m ³ m ³	RAZEM 55,100	55,100
24	KNNR 1 d.1.2 0305-05	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. III - dodatek za każde rozp. 0,5 m ponad 1,5 m głębokości Krotność = 3 55,10	m ³ m ³	RAZEM 55,100	55,100
25	KNNR 1 d.1.2 0206-04 + KNNR 1 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku WYWÓZ NA SKŁADOWISKO WYBRANE PRZEZ WYKONAWCĘ (KROTNOŚĆ USTALONA PRZEZ WYKONAWCĘ) W CENIE POZYCJI NALEŻY UWZGLĘDNIĆ KOSZTY UTYLIZACJI GRUNTÓW Z WYKOPU 0,1 x (7,98 x 23,42) x 2,95 55,10	m ³ m ³	RAZEM 55,100	55,100
26	KNNR 1 d.1.2 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rownów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II (wymiana gruntu) 0,9 x (551,00 - 76,00 - 101,50 - 7,40 - 28,00) 304,30	m ³ m ³	RAZEM 304,300	304,300
27	KNR AT-11 d.1.2 0112-01	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. I-II dla głębokości wykopu do 2,8 m wraz z zagęszczeniem 0,1 x (551,00 - 76,00 - 101,50 - 7,40 - 28,00) 33,80	m ³ m ³	RAZEM 33,800	33,800
28	KNR 9-11 d.1.2 0101-02	Wzmacnianie podłoża gruntowego geowłókninami 721,00	m ² m ²	RAZEM 721,000	721,000
				RAZEM	721,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29	KNR 9-11 d.1.2 0101-02 analogia	Folia szczelna 361,00	m ² m ²	 361,000	 361,000
				RAZEM	361,000
30	KNNR 4 d.1.2 1411-02	Podłoża z materiałów sypkich (piasek płukany) 0,05 x 20,02 x 7,39 7,40	m ³ m ³	 7,400	 7,400
				RAZEM	7,400
31	KNNR 4 d.1.2 1411-02	Obsypka technologiczna - żwir (1,20 x 20,02 x 7,39) - 76,00 101,54	m ³ m ³	 101,540	 101,540
				RAZEM	101,540
32	d.1.2 kalk. własna	Zbiornik retencyjny z el. PP o pojemności łącznej V=100 m ³ wraz ze studzienkami systemowymi z inspekcją DN680 oraz włazami wraz z montażem. 1,00	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
1.3		Sieć wodociągowa			
33	KNNR 1 d.1.3 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m ³ w gr.kat. III-IV 19,98	m ³ m ³	 19,980	 19,980
				RAZEM	19,980
34	KNNR 4 d.1.3 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 1,80	m ³ m ³	 1,800	 1,800
				RAZEM	1,800
35	KNNR 4 d.1.3 1411-03	Zasyпка z materiałów sypkich grub. 20 cm 4,36	m ³ m ³	 4,360	 4,360
				RAZEM	4,360
36	KNNR 1 d.1.3 0214-02	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV 15,60	m ³ m ³	 15,600	 15,600
				RAZEM	15,600
37	KNNR 4 d.1.3 1009-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 32 mm 14,40	m m	 14,400	 14,400
				RAZEM	14,400
38	KNR-W 2-19 d.1.3 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 14,40	m m	 14,400	 14,400
				RAZEM	14,400
39	KNNR 4 d.1.3 1119-05 analogia	Punkt czepalny o śr. 20 mm wraz z oprzyrządowaniem 1,0	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
40	KNNR 4 d.1.3 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 14,40/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 0,072	 0,072
				RAZEM	0,072
41	KNNR 4 d.1.3 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 14,40/200	odc. 200m odc. 200m	 0,072	 0,072
				RAZEM	0,072
42	d.1.3 kalk. własna	Zbiornik betonowy DN 3000 , H = 3,61 m DN 1,00	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
43	d.1.3 kalk. własna	Zestaw pompowy wód deszczowych przeznaczonych do nawadniania (z pływakowym filtrem ssania, elektryczny sterownik przepływowy, czujnik ciśnienia i przepływu wraz z armaturą i wyposażeniem) wraz z montażem 1,00	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
1.4		Roboty nawierzchniowe			
44	KNR 2-31 d.1.4 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem wraz z krawężnikami/obrzeżami 230,00	m ² m ²	 230,000	 230,000
				RAZEM	230,000
45	KNR 2-31 d.1.4 0109-03	Podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm (odtworzenie do stanu istniejącego zgodnie z wymogami p.poż.) 230,00	m ² m ²	 230,000	 230,000
				RAZEM	230,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
46	NNRNKB d.1.4 231 0511-03	Układanie nawierzchni z betonowej kostki brukowej wraz z krawężnikami/obrzeżami (materiał z rozbiórki) (odtworzenie do stanu istniejącego zgodnie z wymogami p.poż.) 230,00	m ² m ²	 230,000	 230,000
				RAZEM	230,000
47	KNR 2-01 d.1.4 0510-01 0510-02	Humusowanie z obsianiem przy grub.warstwy humusu 15 cm 310,00	m ² m ²	 310,000	 310,000
				RAZEM	310,000
48	d.1.4 kalk. własna	wykonanie opasek ze żwiru wokół naświetli przy frontowej ścianie budynku 1,00	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
1.5		Drenaż			
49	KNR 2-01 d.1.5 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym 0,109	km km	 0,109	 0,109
				RAZEM	0,109
50	KNR AT-11 d.1.5 0101-05 + KNR AT-11 0108-02 + KNR AT-11 0108-05	Wykopy liniowe mechaniczne /60% wykopów/ o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu "PODLASIE " koparka 0,60 m3 wraz z transportem urobku /pełna wymiana gruntu/; utrzymanie wykopu w stanie suchym; WYWÓZ NA SKŁADOWISKO WYBRANE PRZEZ WYKONAWCĘ (KROTNOŚĆ USTALONA PRZEZ WYKONAWCĘ) W CENIE POZYCJI NALEŻY UWZGLĘDNIĆ KOSZTY UTYLIZACJI GRUNTÓW Z WYKOPU 0,6*270	m ³ m ³	 162,000	 162,000
				RAZEM	162,000
51	KNR AT-11 d.1.5 0107-05 + KNR AT-11 0108-02 + KNR AT-11 0108-07	Ręczne roboty ziemne /40% wykopów/ w wykopach liniowych o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu "PODLASIE " - koparka 0,60 m3 wraz z transportem urobku /pełna wymiana gruntu/ ; utrzymanie wykopu w stanie suchym; WYWÓZ NA SKŁADOWISKO WYBRANE PRZEZ WYKONAWCĘ (KROTNOŚĆ USTALONA PRZEZ WYKONAWCĘ) W CENIE POZYCJI NALEŻY UWZGLĘDNIĆ KOSZTY UTYLIZACJI GRUNTÓW Z WYKOPU 0,4*270	m ³ m ³	 108,000	 108,000
				RAZEM	108,000
52	KNR 2-31 d.1.5 0402-04	Wykonanie poduszki betonowej z betonu szczelnego B-25 W8 pod drenaż R=1,8 - druga warstwa bezpośrednio pod rurą drenarską (17,67+5+28,12)*0,2*0,5	m ³ m ³	 5,079	 5,079
				RAZEM	5,079
53	d.1.5 kalk. własna	Piasek do pełnej wymiany gruntu. 230	m ³ m ³	 230,000	 230,000
				RAZEM	230,000
54	KNR AT-11 d.1.5 0109-04 9901-02	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3 wraz z zagęszczeniem 0,8*230	m ³ m ³	 184,000	 184,000
				RAZEM	184,000
55	KNR AT-11 d.1.5 0112-01	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. I-II dla głębokości wykopu do 2,8 m wraz z zagęszczeniem 0,2*230	m ³ m ³	 46,000	 46,000
				RAZEM	46,000
56	KNR 9-20 d.1.5 0402-07	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy 145/160 mm w zwojach z filtrem na wykonanej podsypce 52,5	m m	 52,500	 52,500
				RAZEM	52,500
57	KNR 9-11 d.1.5 0101-02 analogia	Folia PEHD 222,00*0,7	m ² m ²	 155,400	 155,400
				RAZEM	155,400
58	KNR 9-11 d.1.5 0201-02 analogia	Separacja warstw gruntu geowłókninami 180	m ² m ²	 180,000	 180,000
				RAZEM	180,000
59	KNNR 4 d.1.5 1411-02 analogia	Kruszywo płukane frakcja 8,0 -16,0 mm (ręczne zasypywanie) 13,02*0,7	m ³ m ³	 9,114	 9,114
				RAZEM	9,114
60	KNNR 4 d.1.5 1411-02 analogia	Kruszywo płukane frakcja 2,0 -8,0 mm (ręczne zasypywanie) 52,61*0,7	m ³ m ³	 36,827	 36,827

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
61	KNNR 4 1411-02 analogia	Kruszywo płukane frakcja 0 -2 mm (ręczne zasypianie)	m ³	RAZEM	36,827
d.1.5		118,00*0,7	m ³	82,600	
				RAZEM	82,600
62	KNR 9-20 0305-02	Studzienki z tworzyw sztucznych o średnicy 425 mm z rurą trzonową korugowaną (karbowaną) - z przykryciem stożkiem betonowym i włazem (wypełnienie dna studni betonem)	szt.		
d.1.5		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
63	KNR 9-20 0305-03	Studzienki z tworzyw sztucznych o średnicy 425 mm z rurą trzonową korugowaną (karbowaną) - dodatek za każde 0,5 m wysokości	szt.		
d.1.5		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
64	kalk. własna	Pompa wód drenarskich, włącznik pływakowy, weryfikacja połączeń studni DR.K1	kpl.		
d.1.5		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
65	KNNR 4 1009-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm	m		
d.1.5		8,52	m	8,520	
				RAZEM	8,520
66	kalk. własna	pompowanie wody z wykopu	kpl.		
d.1.5		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
67	kalk. własna	podłączenie naświetli do instalacji drenażu	kpl.		
d.1.5		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2		PRACE ELEKTRYCZNE			
2.1		ROZDZIELNICE			
2.1.1		Rozdzielnica RP 36 połowa			
68	KNR 5-14 0101-03 1.1	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 100 kg	szt.		
d.2.		1	szt.	1,000	
1.1				RAZEM	1,000
2.2		KABLE i PRZEWODY			
2.2.1		YnDYżo 5x6mm2			
69	KNR 5-10 0118-01 2.1	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem	m		
d.2.		60	m	60,000	
2.1				RAZEM	60,000
70	KNR 5-08 0813-03 2.1	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 6 mm2)	szt.		
d.2.		2	szt.	2,000	
2.1				RAZEM	2,000
71	KNP 18 D13 1306-04 2.1	Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 3-fazowej	kpl.		
d.2.		1	kpl.	1,000	
2.1				RAZEM	1,000
2.2.2		YKYżo 3x2,5mm2			
72	KNR 5-10 0103-01 2.2	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych	m		
d.2.		15	m	15,000	
2.2				RAZEM	15,000
73	KNR 5-08 0813-03 2.2	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 6 mm2)	szt.		
d.2.		2	szt.	2,000	
2.2				RAZEM	2,000
74	KNP 18 D13 1306-03 2.2	Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 1-fazowej	kpl.		
d.2.		1	kpl.	1,000	
2.2				RAZEM	1,000
2.2.3		YKYżo 5x2,5mm2			
75	KNR 5-10 0103-01 2.3	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych	m		
d.2.		65	m	65,000	
2.3				RAZEM	65,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
76	KNR 5-08 d.2. 0813-03 2.3	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 6 mm ²)	szt.	RAZEM	65,000
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
77	KNP 18 D13 d.2. 1306-04 2.3	Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 3-fazowej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.2.4		Oznaczniki kabli (100szt)			
78		Oznaczniki kabli (100szt)	kpl		
d.2. 2.4		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.2.5		Uchwyty, opaski zaciskowe (100szt)			
79		Uchwyty, opaski zaciskowe (100szt)	kpl		
d.2. 2.5		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3		TRASY KABLOWE			
2.3.1		Rury osłonowe SRS 75 + wykopy			
80	KNR 5-10 d.2. 0303-01 3.1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie	m		
		80	m	80,000	
				RAZEM	80,000
81	KNR 2-01 d.2. 0701-0201 3.1	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III	m		
		80	m	80,000	
				RAZEM	80,000
82	KNR 5-10 d.2. 0301-01 3.1	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m		
		80*2	m	160,000	
				RAZEM	160,000
83	KNR 2-01 d.2. 0704-0201 3.1	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,4 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III	m		
		80	m	80,000	
				RAZEM	80,000
2.3.2		Korytko kablowe K100H60 stalowe, ocynkowane, perforowane wraz z osprzętem (uchwyty, kąty, łączniki, zaślepki, szpilki)			
84	KNR 5-08 d.2. 0705-07 3.2	Przykręcanie do gotowych otworów korytek 'U575' szerokości 100 mm	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
85	KNR 5-08 d.2. 0806-02 3.2	Ręczne wykonanie ślepych otworów w betonie objętości do 0.1 dm ³	szt.		
		poz.84/1,5*2	szt.	13,333	
				RAZEM	13,333
86	KNR 5-08 d.2. 0809-03 3.2	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M6 w gotowych ślepych otworach	szt.		
		poz.84/1,5*2	szt.	13,333	
				RAZEM	13,333
87	KNR 5-08 d.2. 0701-02 3.2	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na ścianie (2 mocowania)	szt.		
		poz.84/1,5	szt.	6,667	
				RAZEM	6,667
2.3.3		Kanał kablowy PCV			
88	KNR 5-08 d.2. 0226-04 3.3	Montaż listew ściennych z PCV na ścianach i sufitach betonowych za pomocą kołków rozporowych	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
2.3.4		Uchwyty(100szt), opaski zaciskowe			
89		Uchwyty, opaski zaciskowe (100szt)	kpl		
d.2. 3.4					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3.5		Masa uszczelniająca			
90 d.2. 3.5		Masa uszczelniająca	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.4		INSTALACJA UZIEMIENIA I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH			
2.4.1		Miejscowa Szyna Uziemiająca			
91 d.2. 4.1	KNR 5-08 0401-09	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z betonu - aparat o 1-2 otworach mocujących	aparat		
		1	aparat	1,000	
				RAZEM	1,000
92 d.2. 4.1	KNR 5-08 0402-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.4.2		LgYżo 1x6			