

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
1 Roboty przygotowawcze						
1	KNR 1901/101/2 Ścinanie drzew piłą ręczną lub siekierą, drzewa iglaste o średnicy 21-30-cm			1		szt
2	KNKRB 1/103/3 Mechaniczne karczowanie pni średnice pni 26 - 35 cm			9		szt
3	KNR 231/1004/5 Analogia: Czyszczenie boiska wielofunkcyjnego Czyszczenie boiska wielofunkcyjnego 1512,35			= 1 512,350000 1 512,350	1 512,350	m2
4	Kalkulacja indywidualna: Renowacja nawierzchni ze sztucznej trawy: rozluźnianie i wyrównanie powierzchni, naprawa zapadlisk, oczyszczenie, szczotkowanie, uzupełnienie granulatu, podklejeni, wymiana zniszczonych fragmentów sztucznej trawy w ilości ok 50%, wstawienie nowych białych linii w ilości ok 50%.				1 860,00	m2
5	KNBK 15/701/2 Analogia: Mycie i czyszczenie związane z robotami malarskimi- czyszczenie ścian zewnętrznych budynku 26,36+28,00+28,00+26,36 -7*(0,6*0,6) -1,2*1,2 -3*2			= 108,720000 =-2,520000 =-1,440000 =-6,000000 98,760	98,760	m2
6	KNR 1901/1019/3 Analogia: Demontaż drzwi wewnętrznych 6*2+(2*(0,9*2))			= 15,600000 15,600	15,600	m2
7	KNR 1901/1019/3 Analogia: Demontaż drzwi zewnętrznych 3*(2*1)			= 6,000000 6,000	6,000	m2
8	KNR 404/705/2 Demontaż armatury i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, baterie umywalkowe				4	szt
9	KNR 404/705/5 Demontaż armatury i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, miski klozetowe				4	szt
10	KNR 401/819/15 Rozebranie wykładziny ściennej z płytek Szacuje się konieczność skucia 20% powierzchni płytek 15,689			= 15,689000 15,689	15,689	m2
11	KNKRB 6/803/5 Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej rzędowej, podsypka cementowo - piask., ręcznie Założono rozebranie schodów przy budynku od strony wschodniej i opaski wokół budynku 34,07			= 34,070000 34,070	34,070	m2
2 Roboty brukarskie						
12	KNKRB 6/806/8 Rozebranie obrzeży o wym. 8x30, podsypka piaskowa 13,5			= 13,500000 13,500	13,500	m
13	KNR 231/805/1 Analogia: Rozebranie, oczyszczenie kostki i przygotowanie do ponownego ułożenia				34,07	m2
14	KNKRB 6/401/4 (1) Ławy pod obrzeża 8x30cm i ława z mieszanki betonowej z oporem 0,2*0,15*13,5			= 0,405000 0,405	0,405	m3
15	KNKRB 6/404/5 Obrzeża betonowe, 30x8-cm, podsypka cementowo-piaskowa- obrzeża z rozbiórki.				13,5	m
16	ORGB 231/511/1 (2) Nawierzchnia z kostki betonowej, kostka z rozbiórki.				34,07	m2
3 Wykonanie natrysku na boisku wielofunkcyjnym						
17	Kalkulacja indywidualna Wykonanie nawierzchni syntetycznej poliuretanowej EPDM grubości 3 mm, warstwa wykonana metodą natrysku-boisko wielofunkcyjne.				1 512,35	m2
4 Czyszczenie drenażu, studzienek i osadników						
18	KNNRW 10/2504/2 (2) Oczyszczenie studzienek drenarskich z namułu				2	studnia
19	Kalkulacja indywidualna Czyszczenie drenażu i osadników- płukanie pod ciśnieniem. 1			= 1,000000 1,000	1,000	kpl
5 Wykonanie nawierzchni EPDM na terenie ogrodzonym z bieżnią i skocznią w dal						
20	KNR 201/126/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15-cm 785,30-5,5			= 779,800000 779,8	779,8	m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
21	KNR 231/101/1 Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, na głębokości 20·cm 785,30-5,5 = 779,800000 779,8			779,8		m2
22	KNR 231/101/2 Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, dodatek za każde dalsze 5·cm głębokości- do gł. 60 cm.krotność 6 785,30-5,5 = 779,800000 779,80			779,80	6	m2
23	KNR 231/104/1 Warstwy odsączające, w korycie i na poszerzeniach, zagęszczenie ręczne, grubość warstwy po zagęszczeniu·10·cm 785,30-5,5 = 779,800000 779,8			779,8		m2
24	KNNRW 10/2404/9 Wzmocnienie podłoża, geowłóknina 785,30-5,5 = 779,800000 779,800			779,800		m2
25	KNR 231/104/1 Warstwy odsączające, w korycie i na poszerzeniach, zagęszczenie ręczne, grubość warstwy po zagęszczeniu·10·cm 785,30-5,5 = 779,800000 779,8			779,8		m2
26	KNR 231/104/2 Warstwy odsączające, w korycie i na poszerzeniach, zagęszczenie ręczne, dodatek za każdy 1·cm zagęszczenia- dodatek do 15 cm, krotność 5 785,30-5,5 = 779,800000 779,80			779,80	5	m2
27	KNR 231/114/5 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15·cm 785,30-5,5 = 779,800000 779,80			779,80		m2
28	KNR 231/114/6 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości dodatek do łącznej grubości 18 cm, krotność 3 785,30-5,5 = 779,800000 779,80			779,80	3	m2
29	KNR 231/114/7 Podbudowy z kruszyw, kliniec, grubość warstwy po zagęszczeniu 8·cm 785,30-5,5 = 779,800000 779,80			779,80		m2
30	KNR 231/114/7 Podsypka miału kamiennego, grubość warstwy po zagęszczeniu 8·cm 785,30-5,5 = 779,800000 779,80			779,80		m2
31	KNR 231/114/8 Podsypka miału kamiennego, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości- odjęcie do grubości 4 cm, krotność (-4) 785,30-5,5 = 779,800000 779,80			779,80		m2
32	Ułożenie warstwy elastycznej gr. 3,5 cm 785,30-5,5 = 779,800000 779,80			779,80		m2
33	Ułożenie nawierzchni poliuretanowej gr. 14mm 785,30-5,5 = 779,800000 779,80			779,80		m2
34	Kalkulacja indywidualna Wykonanie nawierzchni syntetycznej poliuretanowej EPDM grubości 3 mm, warstwa wykonana metodą natrysku. 785,30-5,5 = 779,800000 779,80			779,80		m2
35	KNKRB 6/401/4 (1) Ławy pod krawężniki ława z mieszanki betonowej z oporem 0,05*132,5 = 6,625000 6,625			6,625		m3
36	KNNRS 6/401/5 Obrzeża betonowe 8x30 cm z nakładką bezpieczną bez ław, wtopione 8x30·cm, podsypka cementowo-piaskowa 111 2,75+2,75+8+8 = 111,000000 = 21,500000 132,500			132,500		m
37	KNR 201/201/1 Usypanie skrzyni do skoku w dal piaskiem 2,75*8*0,3 = 6,600000 6,600			6,600		m3
38	Wyłożenie skrzyni do skoku w dal od wewnątrz płytami gumowymi.			1		kpl
6 Wykonanie nawierzchni bezpiecznej na sprawnościowym placu zabaw						
39	KNR 201/126/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15·cm			840		m2
40	KNR 231/101/1 Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, na głębokości 20·cm			840		m2
41	KNR 231/104/1 Warstwy odsączające, w korycie i na poszerzeniach, zagęszczenie ręczne, grubość warstwy po zagęszczeniu·10·cm			840		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
42	KNNRW 10/2404/9 Wzmocnienie podłoża, geowłóknina			840		m2
43	KNR 231/114/5 Podbudowy z kruszyw. tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm			840		m2
44	KNR 231/114/7 Podbudowy z kruszyw, kliniec, grubość warstwy po zagęszczeniu 8-cm			840		m2
45	Kalkulacja indywidualna Wykonanie nawierzchni bezpiecznej z płyt o wymiarach 50x50x5 cm (płyty EPDM)			840		m2
46	KNKRB 6/401/4 (1) Ławy pod obrzeża- ława z mieszanki betonowej z oporem 0,05*88	= 4,400000 4,400		4,400		m3
47	KNNRS 6/401/5 Obrzeża betonowe z nakładką bezpieczną, wtopione 8x30-cm, podsypka cementowo-piaskowa			88		m
7 Malowanie lini na orliku						
48	KNR 25/203/1 Analogia: Malowanie natryskiem: linie rozgraniczające boiska, linie na bieżni i skoczni oraz na placu zabaw Szacuje się, że pomalowania będzie wymagać 10% powierzchni boisk i innych nawierzchni (1140+763,28+1512,35+1860)*0,1	= 527,563000 527,563		527,563		m2
8 Budowa ogrodzenia wys. 2 m (siatka zielona powlekana)						
49	KNKRB 1/306/1 Wykopy jamiste ze skarpami o szer. dna do 3.0 m; wykopy o głębokości do 1.5 m kat. gruntu I-III- wykopy pod słupki Wykopy pod słupki przestłowe ok. 60 szt (0,4*0,4*1,1)*60	= 10,560000 10,560		10,560		m3
50	KNBK 3/301/25 Betonowanie różnych oddzielnych elementów - stopnie słupki, poduszki, wykonywanych na placu budowy w formach rozbielanych (bez wykonania form i osadzenia elem. w miejscu przeznaczenia) (poz 45) (0,4*0,4*1,1)*60	= 10,560000 10,560		10,560		m3
51	KNNR 10/710/2 Stabilizacja słupków ogrodzeń i bram na gruntach organicznych, obetonowanie słupka			60		szt
52	KNNR 2/1602/3 (1) Ogrodzenie z siatki w ramach na słupkach stalowych obsadzonych w gniazdach cokołów (rozstaw słupków co 2,5-m), wysokość elementu do 2-m, słupki z kształtowników			90		m
53	KNP 12/705/1 Osadzenie bram i furtok metalowych, 1-skrzydłowych, typ lekki			4		m2
9 Profilowanie skapy i ułożenie płyt ażurowych						
54	KNNR 1/503/5 Plantowanie (obrobienie na czysto), skarpy i korona nasypów, kategoria gruntu I-III 82*2,4	= 196,800000 196,800		196,800		m2
55	KNR 221/501/6 (1) Analogia: Obłożenie skarpy płytami ażurowymi R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 82*2,4	= 196,800000 196,800		196,800		m2
10 Przeniesienie hydrantu						
56	Kalkulacja indywidualna Przeniesienie hydrantu			1		szt
11 Wymiana elementów wyposażenia boisk						
57	KNR 401/919/20 Wymiana klamek z szyldami			4		szt
58	KNP 7/123/1 Wymiana siatek w piłkochwytach i bramkach do piłki nożnej siatki na piłkochwytach 2*95,20 siatki w bramkach do piłki nożnej 40,71+(2*9,30)	= 190,400000 = 59,310000 249,710		249,710		m2
59	Kalkulacja indywidualna Wymiana tablic i koszy do koszykówki (tablica epoksydowa profesjonalna, siatka metalowa)			4		szt
12 Wykonanie pól ze sztucznej trawy przed furtkami wejściowymi (2 szt.)						
60	KNR 201/126/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15-cm 3*5*2	= 30,000000 30,0		30,0		m2
61	KNR 231/101/1 Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, na głębokości 20-cm			30		m2
62	KNR 231/101/2 Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, dodatek za każde dalsze 5-cm głębokości- do gł. 60 cm.krotność 6			30	6	m2
63	KNR 231/104/1 Warstwy odsączające, w korycie i na poszerzeniach, zagęszczenie ręczne, grubość warstwy po zagęszczeniu- 10-cm			30		m2
64	KNNRW 10/2404/9 Wzmocnienie podłoża, geowłóknina			30		m2
65	KNR 231/104/1 Warstwy odsączające, w korycie i na poszerzeniach, zagęszczenie ręczne, grubość warstwy po zagęszczeniu- 10-cm			30		m2
66	KNR 231/104/2 Warstwy odsączające, w korycie i na poszerzeniach, zagęszczenie ręczne, dodatek za każdy 1-cm zagęszczenia- dodatek do 15 cm. krotność 5			30	5	m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
67	KNR 231/114/5 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm	30		m2
68	KNR 231/114/6 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości dodatek do łącznej grubości 18 cm, krotność 3	30	3	m2
69	KNR 231/114/7 Podbudowy z kruszyw, kliniec, grubość warstwy po zagęszczeniu 8-cm	30		m2
70	KNR 231/114/7 Podsypka miálu kamiennego, grubość warstwy po zagęszczeniu 8-cm	30		m2
71	KNR 231/114/8 Podsypka miálu kamiennego, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości- odjecie do grubości 4 cm, krotność (-4)	30		m2
72	KNKRB 6/401/4 (1) Ławy pod krawężniki ława z mieszanki betonowej z oporem 0,2*0,15*22 = 0,660000 0,660	0,660		m3
73	KNNRS 6/401/5 Krawężniki betonowe z nakładką bezpieczną bez ław, wtopione 8x30-cm, podsypka cementowo-piaskowa 22 = 22,000000 22,000	22,000		m
74	Kalkulacja indywidualna Wykonanie nawierzchni ze sztucznej trawy syntetycznej	30		m2
13 Montaż elementów sprawnościowego placu zabaw				
75	Kalkulacja indywidualna (wysoka wieża ze zjeżdżalnią, multiwspinaczka, zestaw sportowo-sprawnościowy, wieża wspinaczkowa o wysokości min. 3,5 m)	1		kpl
14 Montaż elementów mini siłowni zewnętrznej				
76	Kalkulacja indywidualna (2x bieżnia zewnętrzna, orbitrek, leżak ze sztangą, drążki do podciągania z ławką do brzuszaków, stepery)	1		kpl
15 Malowanie budynku+ montaż pochwytów i balustrad				
77	C-1/114/6 Malowanie elewacji farbami, farba silikonowa CT-48, 2-krotnie, tynk fakturowy 26,37+26,37+27,98+27,98 -3*2 -7*(0,6*0,6) = 108,700000 = -8,000000 = -2,520000 100,180	100,180		m2
78	KNBK 24/14/7 (4) Balustrady schodowe proste ze stali długość balustrady do 7 m balustrada z rur	200		kg
16 Prace budowlane wewnątrz budynku				
79	KNBK 18/124/3 (129) Montaż armatury i uzbrojenia, baterie umywalkowe stojące	4		szt
80	KNNRS 4/214/5 Sedes pojedynczy z zaworem spłukującym	4		kpl
81	Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż pochwytów ze stali nierdzewnej -miska ustępowa	2		szt
82	KNNRS 8/126/1 Wymiana podgrzewacza wody (bojlera) na wspornikach istniejących, podgrzewacz o pojemności do 200-dm3	1		szt
83	KNR 202/829/6 Licowanie ścian płytkami na klej, płytki 20x20, metoda zwykła	16		m2
84	KNR 202/1002/1 (1) Analogia: Drzwi wewnętrzne PVC, bez progów (8 szt.) 6*2+(0,9*2)*2 = 15,680000 15,608	15,600		m2
85	KNR 202/1002/1 (1) Analogia: Drzwi zewnętrzne aluminiowe (3 szt.) 3*2 = 6,000000 6,000	6,000		m2
86	KNR 202/1505/1 Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznzych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotnie	68,45		m2

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1 Wymiana opraw w budynku szatniowym				
1.1 KNNR 9/501/6 Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy świetlówkowej z kloszem		14		szt
1.2 KNNR 9/501/7 Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy świetlówkowej, belka montażowa		12		szt
1.3 KNNR 5/502/3 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa LED zewnętrzna A		5		kpl
1.4 KNNR 5/502/3 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), oprawa LED wewnętrzna B		8		kpl
1.5 KNNR 5/502/3 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), oprawa LED wewnętrzna C		11		kpl
1.6 KNNR 5/502/2 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), oprawa LED wewnętrzna D z modulem awaryjnym		1		kpl
1.7 KNNR 5/502/2 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), oprawa LED wewnętrzna E z modulem awaryjnym		1		kpl
1.8 KNNR 5/1301/1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy		5		pomiar
1.9 KNNR 5/1305/1 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza		1		próba
1.10 KNNR 5/1305/2 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna		27		próba
1.11 KNNR 5/1304/5 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy		1		szt
1.12 KNNR 5/1304/6 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny		27		szt
1.13 KNNRW 9/1201/2 Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy		11		punkt
1.14 KNNRW 9/1201/3 Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu		50		punkt
2 Ogrzewanie pomieszczeń budynku szatniowego				
2.1 KNNR 4/418/1 Dostawa i montaż grzejników		7		kpl
2.2 KNNR 5/111/2 Kanały instalacyjne z PVC, podstawa szerokości do 60 mm, na podłożu innym niż beton, kanał KI 3230.1		2		m
2.3 KNNR 5/103/1 Rury winidurowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 18		30		m
2.4 KNNR 5/304/4 Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego, przykręcane, 4 wyloty		3		szt
2.5 KNNR 5/203/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ²		40		m
2.6 KNNR 5/407/3 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 2-biegunowy		3		szt
2.7 KNNR 5/1301/1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy		3		pomiar
2.8 KNNR 5/1305/1 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza		3		próba
2.9 KNNR 5/1304/5 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy		3		szt
2.10 KNNR 5/1304/6 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny		4		szt
3 Oświetlenie zewnętrzne boisk, bieżni, placu zabaw				
3.1 KNNR 9/1005/3 Oprawy oświetlenia zewnętrznego, demontaż na trzpieniu słupa lub wysięgnika		23		kpl
3.2 KNNR 9/1002/6 Wysięgniki rurowe, demontaż wysięgnika mocowanego na słupie lub ścianie, ciężar do 30 kg		3		szt
3.3 KNNR 9/1004/3 Przewody izolowane w słupach oświetleniowych, rurach osłonowych, demontaż przewodów w latarniach o wysokości do 10 m		6	0,6	kpl
3.4 KNNR 5/701/2 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III 36*0,4*0,8 = 11,520000 11,520		11,520		m ³
3.5 KNNR 5/706/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m		36	2	m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
3.6	KNNR 5/707/1 Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5 kg/m, przykrycie folią					
	rów	36	=	36,000000		
	zapas	2+2	=	4,000000		
				40	40	m
3.7	KNNR 5/702/2 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III					
	(36*0,4*0,8)-(36*0,4*0,2)		=	8,640000		
				8,640	8,640	m3
3.8	KNNR 1/504/2 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów, (w ilości 1 m3/mb) kategoria gruntu III					
	11,52-8,64		=	2,880000		
				2,880	2,880	m3
3.9	KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - w fundamentach				5	m
3.10	KNNR 5/713/1 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m				5	m
3.11	KNNR 5/1006/1 Tablica bezpiecznikowa wnękowa				4	szt
3.12	KNNR 5/407/1 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy				7	szt
3.13	KNNR 5/1002/1 Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 15 kg				3	szt
3.14	KNNR 5/1003/3 Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10 m, przewody kabelkowe				13	kpl
3.15	KNNR 5/1004/2 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na belce				30	szt
3.16	KNNR 5/407/1 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy				6	szt
3.17	KNNR 5/407/3 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 2-biegunowy - stycznik				2	szt
3.18	KNNR 5/103/5 Rury winidurowe układane n.t., podłoże inne niż betonowe, Fi 16				8	m
3.19	KNNR 5/203/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm2				10	m
3.20	KNNR 5/1207/1 Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtykowych, w cegle				2	m
3.21	KNNR 5/205/1 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5 mm2				2	m
3.22	KNNR 5/1208/1 Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25 mm				2	m
3.23	KNNR 5/301/11 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle				2	szt
3.24	KNNR 5/302/2 Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, podwójne				1	szt
3.25	KNNR 5/306/2 Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy nf 501				2	szt
3.26	Kalkulacja indywidualna Podłączenie zasilania w masztach w celu możliwości oddzielnego załączenia opraw oświetleniowych boisk, biegni, placu zabaw				1	kpl
3.27	Kalkulacja własna Inwentaryzacja kabla nN (masztM4 - maszt M7)				1	kpl
3.28	Kalkulacja własna Pomiary fotometryczne				1	kpl
3.29	KNNR 5/1302/4 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy - zasilanie masztów				7	odcinek
3.30	KNNR 5/1302/3 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy - zasilanie masztów				5	odcinek
3.31	KNNR 5/1301/1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy - zasilanie opraw boisk				30	pomiar
3.32	KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy - uziemienie masztów i TG				2	szt
3.33	KNNR 5/1304/2 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny - uziemienie masztów				8	szt