

Przedmiar robót

Przebudowa istniejącego boiska sportowego przy Zespole Szkół Pod Lasem w Wolbromiu w ramach projektu Rewitalizacja Zespołu Szkół Pod Lasem w Wolbromiu wraz z dobudową przedszkola i przebudową istniejącego boiska sportowego

Budowa: **Budowa kompleksu sportowego i parkingów w Wolbromiu, ul. Pod Lasem
dz. nr ew. gr.: 5125, 5126, 5123, 5128/1, 5128/2, 5128/3, 5122, 5129, 5130, 5070 w Wolbromiu przy ulicy Pod Lasem**

Obiekt lub rodzaj robót: **elektryka**

Inwestor: **GMINA WOLBROM
ul. Krakowska 1, 32-340 Wolbrom**

Data opracowania:

2023-04-12

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Przebudowa istniejącego boiska sportowego przy Zespole Szkół Pod Lasem w Wolbromiu w ramach projektu Rewitalizacja Zespołu Szkół Pod Lasem w Wolbromiu wraz z dobudową przedszkola i przebudową istniejącego boiska sportowego		
1	Rozdział	KONTENER SZATNIOWO - SANITARNY		
1.1	Grupa	TABLICE ROZDZIELCZE WRAZ Z WYPOSAŻENIEM		
1.1.1	Element	ROZDZIELNIA - RG		
1.1.1.1	KNNR 5/403/1	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie do 20 kg na fundamencie prefabrykowanym - rozdzielnica stojąca wewnętrzna	szt.	1,000
1.1.1.2	KNNR 5/407/4	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - rozłącznik izolacyjny czterobiegunowy 250A	szt.	1,000
1.1.1.3	KNNR 5/407/4	Montaż ogranicznika przepięciowego warystorowego czterobiegunowego typu B+C w rozdzielnicach	szt.	1,000
1.1.1.4	KNNR 5/407/2	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy w rozdzielnicach B6	szt.	1,000
1.1.1.5	KNNR 5/407/4	Lampka sygnalizacyjna w rozdzielnicach LED 230V 3x czerwona w rozdzielnicach	szt.	1,000
1.1.1.6	KNNR 5/407/4	Rozłącznik bezpiecznikowy trójbiegunowy 160A w rozdzielnicach	szt.	1,000
1.1.1.7	KNNR 5/407/4	Rozłącznik bezpiecznikowy trójbiegunowy do 32A w rozdzielnicach	szt.	3,000
1.1.1.8	KNNR 5/407/3	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach wyłączniki różnicowoprądowe 2-biegunowe 40A	szt.	4,000
1.1.1.9	KNNR 5/407/4	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - wyłącznik różnicowoprądowy 4-biegunowy 40A	szt.	2,000
1.1.1.10	KNNR 5/407/1	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach B10	szt.	2,000
1.1.1.11	KNNR 5/407/1	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach B6	szt.	2,000
1.1.1.12	KNNR 5/407/1	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach B16	szt.	7,000
1.1.1.13	KNNR 5/407/4	Rozłącznik bezpiecznikowy jednobiegunowy do 25A w rozdzielnicach	szt.	2,000
1.1.1.14	KNNR 5/407/4	Przycisk sterowniczy 1NO/16A/230V w rozdzielnicach	szt.	1,000
1.1.1.15	KNNR 5/407/4	Zegar astronomiczny dwukanałowy 16A 230V w rozdzielnicach	szt.	1,000
1.1.1.16	KNNR 5/407/4	Stycznik instalacyjny 3NO/25A/230V w rozdzielnicach	szt.	3,000
1.1.2	Element	TABLICA OŚWIETLENIA BOISK - TOB		
1.1.2.1	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - tablica natynkowa 1x4 mod zamykana	szt.	1,000
1.1.2.2	KNNR 5/407/4	Przycisk sterowniczy 1NO/16A/230V w rozdzielnicach	szt.	2,000
1.2	Element	OPRAWY OŚWIETLENIOWE		
1.2.1	KNNR 5/501/2	Montaż opraw nastropowych typu LED 35W (oznaczenie A1)	kpl.	5,000
1.2.2	KNNR 5/501/2	Montaż opraw nastropowych typu LED 20W (oznaczenie B1)	kpl.	2,000
1.2.3	KNNR 5/502/2	Montaż opraw awaryjnych natynkowych typu LED IP65 1W/1h/SE/AT (oznaczenie AW)	kpl.	3,000
1.2.4	KNNR 5/502/2	Montaż opraw awaryjnych kierunkowych, ściennych typu LED IP65 1W/1h/SE/AT (oznaczenie EW)	kpl.	3,000
1.3	Element	OSPRZĘT BIAŁEGO MONTAŻU		
1.3.1	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - czujnik obecności	szt.	4,000
1.3.2	KNNR 5/306/2	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - łącznik jednobiegunowy	szt.	2,000
1.3.3	KNNR 5/308/1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - gniazdo pojedyncze, podtynkowe	szt.	2,000
1.3.4	KNNR 5/308/1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - gniazdo podwójne, podtynkowe	szt.	1,000
1.3.5	KNNR 5/406/2	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - grzejnik elektryczny naścienny 500W	szt.	2,000
1.3.6	KNNR 5/406/2	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - grzejnik elektryczny naścienny 1000W	szt.	1,000
1.4	Element	KABLE I PRZEWODY		
1.4.1	KNNR 5/102/5	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 19 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m	146,000
1.4.2	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - NHXMH-J 3x1,5mm	m	55,000
1.4.3	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - NHXMH-J 4x1,5mm	m	10,000
1.4.4	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - NHXMH-J 3x2,5mm	m	81,000
1.5	Element	PRACE UZUPEŁNIAJĄCE		
1.5.1	KNNRW 9/607/1	Szyna wyrównania potencjałów (główna szyna uziemiająca)	szt.	1,000
1.5.2	KNNR 5/303/1	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm2	szt.	5,000
1.5.3	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.	5,000
1.6	Element	BADANIA I POMIARY INSTALACJI		
1.6.1	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.	15,000
1.6.2	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	7,000
1.6.3	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	8,000
1.6.4	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar	7,000
1.6.5	KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar	8,000
1.6.6	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	15,000
1.6.7	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.	15,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	ROBOTY ZEWNĘTRZNE		
2.1	Element	PRACE ZIEMNE		
2.1.1	KNR 201/702/1	Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. I-II R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	800,000
2.1.2	KNR 201/701/2	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	50,000
2.1.3	KNNR 5/603/1	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach lub tunelach luzem (bednarka o przekroju do 120 mm2) - FeZn 30x4	m	750,000
2.1.4	KNNR 5/707/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKY 4x4mm	m	381,000
2.1.5	KNNR 5/707/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKXS 4x6mm	m	151,000
2.1.6	KNNR 5/707/2	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie YKXS 4x16mm	m	397,000
2.1.7	KNNR 5/707/5	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie YKXS 4x120mm	m	105,000
2.1.8	KNNR 5/707/5	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie YKXS 5x95mm	m	25,000
2.1.9	KNNR 5/707/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKXS 5x4mm	m	20,000
2.1.10	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	850,000
2.1.11	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rura osłonowa o średnicy 50mm	m	75,000
2.1.12	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rura osłonowa o średnicy 110mm	m	3,500
2.1.13	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	850,000
2.1.14	KNR 201/705/2	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	850,000
2.2	Element	PRACE MONTAŻOWE - OŚWIETLENIE		
2.2.1	KNNR 5/1001/1	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg - Słup aluminiowy cylindryczno-stożkowy o wysokości 5m, średnicy przy podstawie fi120mm oraz średnicy zakończenia fi60mm	szt.	13,000
2.2.2	KNNR 5/1004/1	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie - Oprawa oświetleniowa typu LED o mocy wynoszącej 30W i temperaturze barwowej 3500K	szt.	13,000
2.2.3	KNNR 5/1001/1	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg - Maszt aluminiowy cylindryczno-stożkowy o wysokości 12m, średnicy przy podstawie fi225mm oraz średnicy zakończenia fi100mm	szt.	24,000
2.2.4	KNNR 5/1002/2	Montaż wysięgników rurowych o masie do 30 kg na słupie - Wysięgnika aluminiowego do montażu trzech opraw o regulowanym kącie	szt.	6,000
2.2.5	KNNR 5/1002/2	Montaż wysięgników rurowych o masie do 30 kg na słupie - Wysięgnika aluminiowego do montażu dwóch opraw o regulowanym kącie	szt.	8,000
2.2.6	KNNR 5/1002/2	Montaż wysięgników rurowych o masie do 30 kg na słupie - Wysięgnika aluminiowego do montażu czterech opraw o regulowanym kącie	szt.	8,000
2.2.7	KNNR 5/1002/2	Montaż wysięgników rurowych o masie do 30 kg na słupie - Wysięgnika aluminiowego do montażu pięciu opraw o regulowanym kącie	szt.	2,000
2.2.8	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku - Oprawa oświetleniowa typu LED o mocy 154W i temperaturze barwowej 5000K	szt.	17,000
2.2.9	KNNR 5/1003/2	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 7 m - YDY 3x1,5mm2	kpl.przew.	13,000
2.2.10	KNNR 5/1003/3	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 12 m - YDY 5x1,5mm2	kpl.przew.	20,000
2.3	Element	BADANIA I POMIARY		
2.3.1	KNNR 5/1302/3	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.	35,000
2.3.2	KNNR 5/1302/4	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy	odc.	2,000
3	Rozdział	INSTALACJA MONITORINGU - CCTV		
3.1	Element	Element		
3.1.1	KNR AT 28/110/1	Montaż szaf dystrybucyjnych - Szafa wisząca 19" 15U 600x600, niedzielona, drzwi szklane jednoskrzydłowe, tył osłona pełna, osłony boczne ruchome perforowane, kolor szary, 4 belki	kpl.	1,000
3.1.2	KNR AT 28/110/14	Montaż wyposażenia szaf - Panel wentylacyjny 19" 1U, 2 wentylatory, termostat, kolor szary	szt.	1,000
3.1.3	KNR AT 28/110/14	Montaż wyposażenia szaf - Organizator kabli 1U 19" 5 plastikowych uchwytów, czarny	szt.	3,000
3.1.4	KNR AT 28/110/14	Montaż wyposażenia szaf - Listwa zasilająca 19" gniazdo 7 x CEE 7/5 wtyk CEE 7/7 z wyłącznikiem i zabezpieczeniem	szt.	1,000
3.1.5	KNR AT 28/110/14	Montaż wyposażenia szaf - Zasilacz awaryjny UPS RACK typu ONLINE 1KVA (1000VA) 800W 2s 7AH do szafy rack	szt.	1,000
3.1.6	KNR AT 28/110/14	Montaż wyposażenia szaf - Patch panel NAVI LED UTP kat.6 24 porty LSA 1U	szt.	1,000
3.1.7	KNNR 5/201/1	Przewody teleinformatyczny - Patch-cord U/UTP kat.6 PVC 0.5m niebieski	szt.	10,000
3.1.8	KNR AT 28/110/14	Montaż wyposażenia szaf - Przełącznica światłowodowa 12xSC duplex 19" 1U z płytą czołową oraz akcesoriami montażowymi (dławiki, opaski), wysuwalna	szt.	2,000
3.1.9	KNR AT 28/110/14	Montaż wyposażenia szaf - Adapter światłowodowy jednomodowy OS2 SC duplex	szt.	8,000
3.1.10	KNR AT 28/110/14	Montaż wyposażenia szaf - Zaślepka otworu SC Duplex	szt.	16,000
3.1.11	KNR AT 28/110/14	Montaż wyposażenia szaf - Pigtail SM 1J 9/125 wtyk SC dł. 2 m "EASY STRIP"	szt.	20,000
3.1.12	KNR AT 28/110/14	Montaż wyposażenia szaf - Kaseta (tacka) spawów światłowodowych z uchwytami na 12 spawów	szt.	2,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.1.13	KNR AT 28/110/14	Montaż wyposażenia szaf - Osłonka spawu 45 mm	szt.	36,000
3.1.14	KNNR 5/201/1	Przewody teleinformatyczny - Patch cord SM LC-SC duplex 9/125 1.0m	szt	5,000
3.1.15	KNR AT 28/110/14	Montaż wyposażenia szaf - Przełącznik zarządzalny L2 JetStream, 28 portów gigabitowych, w tym 24 porty PoE+	szt.	1,000
3.1.16	KNR AT 28/110/14	Montaż wyposażenia szaf - Moduł MiniGBIC	szt.	2,000
3.1.17	KNR AL 1/503/4	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Szafka hermetyczna Signal 410/310/145 mm IP66	szt.	1,000
3.1.18	KNR AL 1/503/4	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Uchwyt do montażu szafek Signal hermetycznych na maszcie	szt.	1,000
3.1.19	KNR AL 1/503/4	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Listwa DIN do puszek instalacyjnej Alubox 140x115x60	szt.	2,000
3.1.20	KNR AL 1/503/4	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Dławnica izolacyjna ML147 M16	szt.	4,000
3.1.21	KNR AL 1/503/4	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Przełącznik przemysłowy 4xPoE, 2x SFP 65W	szt.	1,000
3.1.22	KNR AL 1/503/4	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - SF-SM31020D-GP -SFP 1.25Gbps LX 1310nm LC DDM SMF 20km	szt.	2,000
3.1.23	KNR AT 28/110/14	Montaż wyposażenia szaf - Szczelny panel abonencki IP65 (4 x SC simplex) na 4 włókna	szt.	1,000
3.1.24	KNR AT 28/110/14	Montaż wyposażenia szaf - Adapter światłowodowy jednomodowy OS2 SC simplex	szt.	4,000
3.1.25	KNNR 5/201/1	Przewody teleinformatyczny - Kabel U/UTP kat.6 PE 4x2x23AWG ZEWNĘTRZNY ŻELOWANY	m	480,000
3.1.26	KNNR 5/201/1	Przewody teleinformatyczny - Kabel światłowodowy OS2 uniwersalny ZW-NOTKtsdD / U-DQ(ZN)BH - SM 4J 9/125 LSOH	m	400,000
3.1.27	KNR AL 1/501/2	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Wtyk RJ45 UTP kat.6 POE+, beznarzędziowy na "gruby" drut 22-24 AWG	szt.	12,000
3.1.28	KNR AL 1/501/2	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Kamera Bullet IP 5 MP, AcuSense, powered by Darkfighter, posiadająca przetwornik 1/2.7" Progressive Scan CMOS;Min. oświetlenie: Kolor: 0.003 Lux @ (F1.4, AGC ON), B/W: 0 Lux dla IR; WDR 120 dB; Obiektyw: 2.7 do 13.5 mm: horizontal FOV 103° do 32°, vertical FOV 73° do 24°, diagonal FOV 142° do 40°; F1.4; Zasięg IR do 60m	szt.	9,000
3.1.29	KNR AL 1/503/4	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Rejestrator NVR DS-9616NXI-I8/S(C), 16 kanałów IP, Pasma przychodzące/wychodzące 320Mbps/256Mbps; Pasma przychodzące/wychodzące (tryb RAID) 200/200Mbps; 2 niezależne wyjścia HDMI (HDMI1 w rozdzielczości 4K, HDMI2 w 1080p), Format dekodowania: H.265, H.265+, H.264, H.264+, MPEG4	szt.	1,000
3.1.30	KNR AL 1/503/4	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Dysk HDD 3,5 WD PURPLE 4TB SATA III 6Gb/s 256MB WD42PURZ	szt.	2,000
3.1.31	KNR AT 28/110/14	Montaż wyposażenia szaf - Obudowa metalowa 1U do szafy RACK 19" na zabezpieczenia modułowe PTU-64 i PTF-64	szt.	1,000
3.1.32	KNR AT 28/110/14	Montaż wyposażenia szaf - Moduł 4-kanałowego zabezpieczenia przeciwprzepięciowego serii PRO do systemów IP z ochroną PoE	szt.	2,000
3.1.33	KNNR 5/201/1	Przewody teleinformatyczny - Patch-cord U/UTP kat.6 PVC 0.25m niebieski	szt	6,000
4	Rozdział	ZABEZPIECZENIE LINII KABLOWEJ ZASILAJĄCEJ ZESTAW ZZP		
5	Rozdział	WYMIANA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH PARKINGU		
5.1	Element	Element		
5.1.1	KNNR 9/1002/6	Demontaż wysięgników rurowych o ciężarze do 30 kg mocowanych na słupie lub ścianie	szt.	4,000
5.1.2	KNNR 9/1005/3	Demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego na trzpieniu słupa lub wysięgniku	kpl.	4,000
5.1.3	KNNR 5/1002/1	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie	szt.	4,000
5.1.4	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku - oprawa LED o mocy 70W	szt.	4,000
6	Rozdział	PRACE UZUPEŁNIAJĄCE W BUDYNKU SZKOŁY		
6.1	Element	Element		
6.1.1	KNNR 5/1209/12	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	3,000
6.1.2	KNNR 5/1207/5	Wykucie bruzd dla rur RKLGI8, RS22 w cegle	m	25,000
6.1.3	KNNR 5/102/5	Rury winidurowe karbowane (giętkie) o śr.do 19 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m	25,000
6.1.4	KNNR 5/201/1	Przewody teleinformatyczny - Kabel światłowodowy OS2 uniwersalny ZW-NOTKtsdD / U-DQ(ZN)BH - SM 4J 9/125 LSOH	m	25,000
6.1.5	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	25,000
7	Rozdział	ZABEZPIECZENIE I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCYCH KABLI NN ORAZ SN		
7.1	Element	Element		
7.1.1	KNR 201/701/4	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 1,0 m i szer. dna do 0,6 m w gruncie kat. I-II R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	198,000
7.1.2	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rura osłonowa dwudzielna fi160 (koloru czerwonego)	m	31,000
7.1.3	KNNR 5/705/1	Ułożenie kolana do rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - kolano 45st fi160 (koloru czerwonego)	szt	1,000
7.1.4	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rura osłonowa dwudzielna fi160 (koloru niebieskiego)	m	15,000
7.1.5	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rura osłonowa dwudzielna o średnicy 110mm	m	220,000
7.1.6	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rura osłonowa fi160 (koloru czerwonego)	m	8,500
7.1.7	KNNR 5/707/3	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - XRUHAKXS 1x240mm2	m	96,000
7.1.8	KNNR 5/713/3	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - XRUHAKXS 1x240mm2	m	54,000
7.1.9	KNNR 5/728/2	Główce małogabarytowe na kablach 1-żyłowych o przekroju do 240 mm2 na napięcie do 30 kV	szt.	3,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
7.1.10	KNNR 9/806/4	Mufy z tworzyw termokurczliwych przelotowe na kablach energetycznych jednożyłowych o przekroju żył 120-240 mm ² SN 20kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych w rowach kablowych - mufa kablowa przelotowa Sn 1x120-240 12/20kV	szt.	3,000
7.1.11	KNR 201/705/3	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 1,0 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. I-II R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	198,000