

Przedmiar robót

Przedmiar robót

Data: 2022-04-29

Budowa: Budowa budynku Centrum Kultury i Bezpieczeństwa w Zajączkowie wraz z zagospodarowaniem terenu

Kody CPV: 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych

45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych

Obiekt: Instalacje elektryczne i słaboprądowe obiekt OSP i Biblioteki

Zamawiający: Gmina Piekoszów, ul. Częstochowska 66a, 26-065 Piekoszów

Jednostka opracowująca kosztorys: Jerzy Raś

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

Wykonawca:
mgr inż. Jerzy Raś
uprawnienia w zakresie instalacji elektrycznych
nr: UAW-8348-24/88
uprawnienia do udawania telekomunikacji
nr 1561591U

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1 Instalacje elektryczne				
1.1 Obwody zasilające				
1.1.1 KNNR 5/401/4	Złącze kablowe, ZK3	1		kpl
1.1.2 KNNR 5/411/6	Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnice, grunt kategorii III, objętość fundamentu w wykopie do 0,4·m3- fundament pod złącze ZK-3	1		szt
1.1.3 KNNR 5/403/3	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) na fundamentach, masa ponad 20·kg, na fundamentie prefabrykowanym zestaw pomiarowy1 PP	1		kpl
1.1.4 KNNR 5/701/5	Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV	11		m3
1.1.5 KNNR 5/702/5	Zасыpanіе rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV	11		m3
1.1.6 KNNR 5/706/1	Nасыпаніе warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4·m	11		m
1.1.7 KNNR 5/713/2	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0·kg/m- YKY4x70mm2	13		m
1.1.8 KNNR 5/726/7	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 3-żyłowy, do 120·mm2	8		szt
1.1.9 KNNR 5/1209/12 (5)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40·cm, Fi-100·mm (fundament)	1		otwór
1.1.10 KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC 110 karbowana	11		m
1.1.11 KNRW 510/118/1	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach. Kable wielożyłowe z mocowaniem, kabel do 0,5 kg/m- włz RG YKY5x70	35		m
1.1.12 KNRW 510/118/2	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach. Kable wielożyłowe z mocowaniem, kabel N2XH-J5x25mm2 do R1	22		m
1.1.13 KNRW 510/118/1	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach. Kable wielożyłowe z mocowaniem, kabel N2XH-J5x10mm2 do R2	16		m
1.1.14 KNRW 403/1004/20	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 40·cm, rura do Fi-100·mm	2		otwór
1.1.15 KNRW 403/1010/4	Mechaniczne wykucie wnęki, podłoże gipsowe lub gazobetonowe, objętość do 0,75·dm3	4		szt
1.1.16 KNRW 508/808/5	Roboty uzupełniające, uszczelnienie wylotu osprzętu masą ogniotrwałą	12		szt
1.1.17 KNRW 508/901/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	3		pomiar
1.1.18 KNRW 508/902/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar impedancji pętli zwarcowej, pierwszy	3		pomiar
1.2 Rozdzielnice				
1.2.1 KNRW 508/401/6	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe, w betonie, do 4 szt/aparat	8		szt
1.2.2 KNRW 508/404/11	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża, masa do 300·kg- RG	1		kpl
1.2.3 KNRW 508/404/11	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża, masa do 300·kg- R1	1		kpl
1.2.4 KNRW 508/805/2	Montaż końcówek, przez zaciskanie, przekrój żył do 16·mm2	10		szt
1.2.5 KNRW 508/805/3	Montaż końcówek, przez zaciskanie, przekrój żył do 50·mm2	10		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.2.6 KNR 5/405/3 Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez zabetonowanie- R2	1		kpl
1.2.7 KNRW 403/1010/11 Mechaniczne wykucie wnęki, podłoże ceglane, objętość do 1,00-dm3	1		szt
1.2.8 KNRW 508/308/4 (1) Montaż na gotowym podłożu przycisku wyłącznika pożarowego PWP	1		kpl
1.2.9 KNRW 403/1001/17 Wykucie bruzd, dla rur RKL21, RS-P21, RS28, mechanicznie na podłożu z cegły	6		m
1.2.10 KNRW 508/109/8 Rury winiurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, w podłożu różnym od betonu, do Fi-36-mm	6		m
1.2.11 KNRW 403/1012/2 Zaprawianie bruzd, szerokość do 50-mm	6		m
1.2.12 KNRW 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 7,5-mm2- HDGS4x1,5mm2	25		m
1.2.13 KNRW 508/808/5 Roboty uzupełniające, uszczelnienie wylotu osprzętu kitem	2		szt
1.2.14 KNRW 403/1006/12 Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebijania do 1,5 cegły, rura do Fi-40-mm	1		otwór
1.3 Trasy kablowe w budynku			
1.3.1 KNRW 508/701/13 Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, na stropie, masa do 5-kg, 2-mocowania			szt
1.3.2 KNRW 508/705/3 Montaż drabinek typu "D" (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 400-mm	60		m
1.3.3 KNRW 508/705/7 Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100-mm	70		m
1.3.4 KNRW 508/705/1 Montaż drabinek typu "D" (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 200-mm	60		m
1.4 Oświetlenie			
1.4.1 KNRW 508/101/3 Montaż uchwyty pod rury winiurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie, przykręcanie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	50		m
1.4.2 KNRW 508/110/2 Rury winiurkowe układane n.t. na gotowych uchwytych, do Fi-28-mm	50		m
1.4.3 KNRW 403/1001/9 Wykucie bruzd, dla rur RKL18, RS-P16, RS22, mechanicznie na podłożu z cegły	40		m
1.4.4 KNRW 403/1012/2 Zaprawianie bruzd, szerokość do 50-mm	40		m
1.4.5 KNRW 508/107/2 Rury winiurkowe układane p.t. w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, do Fi-28-mm	40		m
1.4.6 KNRW 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5-mm2 HDX20x1,5mm2	550		m
1.4.7 KNRW 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5-mm2 HDX20x1,5mm2	40		m
1.4.8 KNRW 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 7,5-mm2- HDX20x1,5mm2	60		m
1.4.9 KNRW 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 7,5-mm2- HDX20x1,5mm2	60		m
1.4.10 KNRW 508/303/11 (1) Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami, przewód do 6-mm2, puszki 75x75 przykręcane, 3 wyloty	157		szt
1.4.11 KNRW 508/301/23 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, wykonanie ślepych otworów pod montaż na zaprawie cem. lub gipsowej, ręcznie, w cegle	26		szt
1.4.12 KNRW 508/302/1 Montaż na gotowym podłożu puszek, puszka bakelitowa p.t., do Fi-60-mm, 1 wylot, mocowana na zaprawę	26		szt
1.4.13 KNRW 508/808/3 Roboty uzupełniające, montaż dławika z zadławieniem przewodu, gumowy	64		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Króć.	Jedn.
1.4.14 KNRW 403/1008/1 (2) Montaż przepustów rurowych o długości przepustu do 1·m, na ścianie, rura Fi-25·mm	32		otwór
1.4.15 KNRW 508/308/7 (1) Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych, z tworzywa sztucznego, klejony	6		szt
1.4.16 KNRW 508/308/8 (1) Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych, z tworzywa sztucznego, klejony, świecznikowy	5		szt
1.4.17 KNRW 508/308/4 (1) Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych, z tworzywa sztucznego, przykręcany	4		szt
1.4.18 KNRW 508/308/5 (1) Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych, z tworzywa sztucznego, przykręcany, świecznikowy	3		szt
1.4.19 KNRW 508/307/2 (1) Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych, p.t. w puszcze instalacyjnej, 1-biegunowy	3		szt
1.4.20 KNRW 508/307/3 (1) Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych, p.t. w puszcze instalacyjnej, świecznikowy	6		szt
1.4.21 KNRW 508/307/4 (1) Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych, p.t. w puszcze instalacyjnej, krzyżowy	6		szt
1.4.22 KNRW 508/508/4 Montaż na gotowym podłożu opraw zawieszanych J1- 39W/5814lm/IP65	19		kpl
1.4.23 KNRW 508/506/3 Montaż na gotowym podłożu oprawLED zawieszanych, przeciwywybuchowych, końcowe- J2- 34W/4240lm/IP66/IK10	1		kpl
1.4.24 KNRW 508/501/3 Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe - zawieszane	20		kpl
1.4.25 KNRW 508/504/7 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych zewnętrznych P- projektor 54W/7450lm/5700K/IP65/IK08	3		kpl
1.4.26 KNRW 508/504/7 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych zewnętrznych Z2 2x9W	4		kpl
1.4.27 KNRW 508/512/3 Montaż opraw oświetleniowych w sufitach podwieszanych,LED linia świetlna 5W/550lm	18		kpl
1.4.28 KNRW 508/504/7 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych awaryjnych AW Zaw LED 1W/141lm/1h	9		kpl
1.4.29 KNRW 508/504/7 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych awaryjnych AW LED 2W/270lm/1h	26		kpl
1.4.30 KNRW 508/504/7 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych ewakuacyjnych EW LED 2W/270lm/1h	16		kpl
1.4.31 KNRW 508/504/7 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych awaryjnych przeciwywybuchowych AW Ex 2W/270lm/1h	1		kpl
1.4.32 KNRW 508/512/1 (3) Montaż opraw oświetleniowych w sufitach podwieszanych, LED C1o 15W/1820lm IP20	4		kpl
1.4.33 KNRW 508/512/1 (3) Montaż opraw oświetleniowych w sufitach podwieszanych,LED C2o 20W/2805lm IP20	21		kpl
1.4.34 KNRW 508/512/1 (3) Montaż opraw oświetleniowych w sufitach podwieszanych, LED C3o 27W/3875lm IP20	2		kpl
1.4.35 KNRW 508/512/1 (3) Montaż opraw oświetleniowych w sufitach podwieszanych, LED C3os 27W/3875lm IP44	13		kpl
1.4.36 KNRW 508/512/3 Montaż opraw oświetleniowych w sufitach podwieszanych,LED A3- 42W/6966lm/4000K/IP20	6		kpl
1.4.37 KNRW 508/512/3 Montaż opraw oświetleniowych w sufitach podwieszanych,LED A2- 28W/4644lm/4000K/IP20	7		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wycieszenie ilości robót	Ilość Krot.	Jedn.
1.4.38 KNRW 508/402/1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozbiierania i podłączenia, masa do 2,5-kg, 2 otwory mocujące- czujnik ruchu CR	9	szt
1.4.39 KNNR 5/1301/1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	41	pomiar
1.4.40 KNNR 5/1305/1 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	18	próba
1.5 Instalacje gniazd wtyczkowych, ZZ, wentylacja i ogrzewanie, napędy bram, wyciągarka, syrena alarmowa		
1.5.1 KNRW 508/309/2 (1) Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t. 2P+Z, 10A/2,5-mm2, przelotowe pojedyncze	8	szt
1.5.2 KNRW 508/309/3 (1) Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t. 2P+Z, 10A/2,5-mm2, przelotowe podwójne	23	szt
1.5.3 KNRW 508/309/5 (1) Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, bryzgoszczelne 2P+Z, 16A/2,5-mm2, przykręcane	37	szt
1.5.4 KNRW 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5-mm2- HDX3x2,5mm2	670	m
1.5.5 KNRW 508/212/2 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 12,5-mm2- HDX5x2,5mm2	300	m
1.5.6 KNRW 508/212/3 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 30-mm2- HDX5x4mm2	30	m
1.5.7 KNRW 508/212/3 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 30-mm2- YKY5x4mm2	80	m
1.5.8 KNRW 508/212/3 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 30-mm2- YKY5x6mm2	20	m
1.5.9 KNRW 403/1001/9 Wycięcie bruzd, dla rur RKL18, RS-P16, RS22, mechanicznie na podłożu z cegły	210	m
1.5.10 KNRW 403/1012/2 Zaprawianie bruzd, szerokość do 50-mm	210	m
1.5.11 KNRW 508/108/1 Rury winidurkowe układane p.t. w betonie w gotowych bruzdach, do Fi-20-mm	210	m
1.5.12 KNRW 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 7,5-mm2- HDX3x2,5mm2	210	m
1.5.13 KNRW 508/101/3 Montaż uchwyty pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie, przykręcanie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	60	m
1.5.14 KNRW 508/110/3 Rury winidurkowe układane n.t. na gotowych uchwytych, do Fi-37-mm	60	m
1.5.15 KNRW 508/207/3 Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 30-mm2- YKY5x5x4mm2	24	m
1.5.16 KNRW 508/207/3 Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 30-mm2- YKY5x5x6mm2	6	m
1.5.17 KNRW 508/207/2 Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 12,5-mm2- HDX5x2,5mm2	10	m
1.5.18 KNRW 508/207/3 Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 30-mm2- HDX5x5x4mm2	10	m
1.5.19 KNRW 508/303/3 Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami, przewód do 2,5-mm2, puszki 75x75 przykręcane, 3 wyloty	70	szt
1.5.20 KNRW 508/303/20 (2) Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami, przewód do 16-mm2, 140x140 przykręcane, 4 wyloty	7	szt
1.5.21 KNRW 508/301/23 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, wykonanie ślepych otworów pod montaż na zaprawie cem. lub gipsowej, ręcznie, w cegle	70	szt
1.5.22 KNRW 508/302/1 Montaż na gotowym podłożu puszek, puszka bakelitowa p.t., do Fi-60-mm, 1 wylot, mocowana na zaprawie	70	szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Króć.	Jedn.
1.5.23 KNRW 403/1007/16 Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z betonu, długość przebiccia do 40- cm, rura do Fi-25- mm	6		otwór
1.5.24 KNRW 403/1007/18 Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z betonu, długość przebiccia do 40- cm, rura do Fi-60- mm	2		otwór
1.5.25 KNRW 508/701/6 Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, na ścianie, masa do 2- kg, 2- mocowania	30		szt
1.5.26 KNRW 508/705/7 Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100- mm	30		m
1.5.27 KNRW 508/705/9 Montaż pokrywy do korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100- mm	30		m
1.5.28 KNRW 508/404/7 Montaż zespołów naprawczych ZZ w garażu OSP, przykręcenie do gotowego podłoża, masa do 10- kg	6		kpl
1.5.29 KNRW 508/404/7 Montaż zespołu gniazd zewnętrznych 0012, przykręcenie do gotowego podłoża masa do 10kg	1		kpl
1.5.30 KNNR 5/1301/2 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	42		pomiar
1.5.31 KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	42		szt
1.5.32 KNRW 508/901/1 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	60		pomiar
1.5.33 KNRW 508/902/1 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar impedancji pętli zwarciowej, pierwszy	60		pomiar
1.6 Instalacja fotowoltaiczna PV			
1.6.1 KNRW 403/1019/2 Wykonanie drobnych konstrukcji, masa elementu konstrukcji do 5- kg- konstrukcja pod panele PV (AL)	220		kg
1.6.2 KNRW 403/1007/17 Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z betonu, długość przebiccia do 40- cm, rura do Fi-40- mm	2		otwór
1.6.3 KNRW 508/808/5 Roboty uzupełniające, uszczelnienie wylotu osprzętu masą ogniotrwałą	2		szt
1.6.4 KNRW 508/705/7 Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100- mm	23		m
1.6.5 KNRW 508/705/9 Montaż pokrywy do korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100- mm	23		m
1.6.6 KNRW 508/404/8 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża, masa do 20- kg RDC1	3		szt
1.6.7 KNRW 508/404/7 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża, masa do 10- kg rozłącznik skrzynkowy DC (X-BOX)	3		szt
1.6.8 KNR 403/1009/3 Wykonanie ślepych otworów o głębokości do 8- cm mechanicznie, na podłożu ceglanym, Fi otworu do 10- mm	24		otwór
1.6.9 KNR 504/202/4 Montaż inwertera 25kW/400V R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
1.6.10 KNRW 510/118/1 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach. Kable wielożyłowe z mocowaniem, kabel do 0.5 kg/m	35		m
1.6.11 KNRW 508/602/15 Układanie przewodów wyrównawczych w budynkach w ciągach poziomych, bednarka spawana do konstrukcji, do 120- mm2	62		m
1.6.12 KNRW 508/206/3 Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych kanałach, przekrój do 35- mm2- LgY16mm2	30		m
1.6.13 KNRW 508/206/2 Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych kanałach, przekrój do 10- mm2- przewody DC f14mm2	200		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wycieszenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.6.14 KNRW 508/212/1 Przewody kabelkowe ukladane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5 mm2- HDGS3x2,5mm2 zasilania X-BOX	30		m
1.6.15 KNRW 508/403/10 Mocowanie paneli PV550W do konstrukcji	42		szt
1.6.16 KNRW 508/602/5 Ukladanie przewodów wyrównawczych w budynkach w ciągach poziomych, bednarka na betonie, do 120 mm2 - kucie mechaniczne- listwa wyrównawcza	30		m
1.6.17 KNRW 508/803/2 Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 4 mm2 (DC)	168		szt
1.6.18 KNRW 508/901/1 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy (DC)	3		pomiar
1.6.19 KNRW 508/901/3 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy (AC)	1		pomiar
1.6.20 KNRW 508/902/3 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar rezystancji uziemienia, pierwszy	10		pomiar
1.7 Oświetlenie zewnętrzne			
1.7.1 KNRW 201/702/2 (2) Mechaniczne kopanie rowów dla kabli koparkami podsiębiernymi, szerokość dna rowu 0,4 m, grunt kategorii III-IV, głębokość 0,6-0,8 m	200		m
1.7.2 KNRW 201/705/2 (3) Mechaniczne zasypywanie spycharkami rowów dla kabli, szerokość dna rowu 0,4 m, grunt kategorii III-IV, głębokość 0,6-0,8 m	200		m
1.7.3 KNRW 510/301/1 Nasypianie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, rów szerokości do 0,4 m	200		m
1.7.4 KNRW 508/608/7 Ukladanie bednarki, rowy kablowe, bednarka do 120 mm2			m
1.7.5 KNRW 510/303/1 Ukladanie rur ochronnych z PCW w wykopie, fi do 75 mm fi50	200		m
1.7.6 KNRW 510/114/1 Ukladanie kabli w rurach. Kable wielożyłowe, kabel do 0,5 kg/m YAKXS3x25mm2	200		m
1.7.7 KNRW 510/118/1 Ukladanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach. Kable wielożyłowe z mocowaniem, kabel do 0,5 kg/m- YAKXS3x25mm2	60		m
1.7.8 KNRW 510/101/1 (1) Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100 kg, aluminiowy SAL5m	6		szt
1.7.9 KNRW 510/1004/1 Wciąganie przewodów, z udziałem podnośnika samochodowego, w słup lub rury osłonowe YKY3x2,5mm2	30		m
1.7.10 KNRW 508/109/7 Rury winidurkowe karbowane (giętkie) ukladane w słupach	30		m
1.7.11 KNRW 510/1005/9 Montaż opraw do lamp na słupie bez wysięgnika 55W/7930lm/5700K/IP66/IK09/III klasa	7		szt
1.7.12 KNRW 51/301/1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	9		pomiar
1.7.13 KNRW 508/902/1 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar impedancji pętli zwarciowej, pierwszy	9		pomiar
1.7.14 KNRW 51/304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	6		szt
1.8 Instalacje zewnętrzne elektryczne i zabezpieczenia kabli PGE			
1.8.1 KNRW 201/701/2 (2) Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna wykopu 0,4 m, grunt kategorii III, głębokość 0,6-0,8 m	51		m
1.8.2 KNRW 201/704/2 (3) Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, szerokość dna wykopu 0,4 m, grunt kategorii III, głębokość 0,6-0,8 m	51		m
1.8.3 KNRW 510/114/1 Ukladanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych. Kable wielożyłowe, kabel do 0,5 kg/m YKY3x2,5mm2 zasilanie studzienki wodomierzowej	62		m
1.8.4 KNRW 510/303/1 Ukladanie rur ochronnych z PCW w wykopie, fi do 75 mm	51		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
1.8.5	KNRW 508/901/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	1		pomiar
1.8.6	KNRW 508/902/5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	1		pomiar
1.8.7	KNRW 508/902/3	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar rezystancji uziemienia, pierwszy	1		pomiar
1.8.8	KNRW 510/303/3	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, fi do 140 mm (PGE)	14		m
1.8.9	KNRW 510/316/2	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III (PGE)	7		m3
1.8.10	KNRW 510/317/2	Zасыpywanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III (PGE)	7		m3
1.9 Instalacja wyrównawcza i odgromowa					
1.9.1	KNRW 508/602/9	Układanie przewodów wyrównawczych w budynkach w ciągach poziomych, bednarka na betonie, do 120·mm2 - kucie ręczne	210		m
1.9.2	KNRW 508/603/9	Układanie przewodów wyrównawczych w budynkach w ciągach pionowych, bednarka na betonie, do 120·mm2 - kucie ręczne	80		m
1.9.3	KNRW 508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozzebraniem i złożeniem szyny wyrównawczej SW	14		szt
1.9.4	KNRW 508/604/4	Montaż zwodów poziomych instalacji odgromowej nienaprzężonych z pręta do Fi-10·mm, dach płaski, wsporniki klejone	170		m
1.9.5	KNRW 508/607/3	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach, podłoże z cegły, mechaniczne wykonanie otworu, pręt Fi-10·mm	61		m
1.9.6	KNRW 508/622/6	Montaż iglic, na dachu z gotowymi kotwami, IO-5,0, masa 42·kg	2		kpl
1.9.7	KNRW 508/617/1	Łączenie przewodów instalacji przez spawanie, w wykopie, bednarka 120·mm2	36		szt
1.9.8	KNRW 508/619/6	Montaż złączy rynnowych, naprężających i kontrolnych w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, złącze kontrolne, połączenie drut-płaskownik w skrzynce	8		szt
1.9.9	KNRW 508/619/5	Montaż złączy krzyżowych połączenie drut-drut	22		szt
1.9.10	KNRW 508/101/7	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie, mocowanie przez klejenie	242		m
1.9.11	KNRW 508/602/5	Układanie przewodów wyrównawczych w budynkach w ciągach poziomych, bednarka na dachu	20		m
1.9.12	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	23		szt
1.9.13	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	50		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
2 Instalacje słaboprądowe				
2.1 Instalacja LAN i telekomunikacyjna				
2.1.1 KNRW 403/1009/3	Wykonanie ślepych otworów o głębokości do 8-cm, mechaniczne, na podłożu ceglany, otwór do Fi-10-mm	30		otwór
2.1.2 KNR 507/201/1	Montaż stojaków teletransmisyjnych GPD masa do 120 kg R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
2.1.3 KNR 507/305/1	Okablowanie obwodów zasilających przewodami o przekroju 1.5-6.0mm2, odcinek o długości do 10 m, 1-przewodowy, w rurce R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	11		m
2.1.4 KNRW 508/207/2	Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 12,5-mm2- HDXzo5x2,5mm2 zasilanie GPD	11		m
2.1.5 TPSA 39/613/3	Montaż skrzyniek zapasów kabli światłowodowych	1		szt
2.1.6 TPSA 39/504/1	Wciąganie kabli światłowodowych 2J do kanalizacji wtórnej z rur HDPE Fi-40-mm	0,06		km
2.1.7 KNRW 403/1001/26	Wykucie bruzd, dla rur RKL G28, RS-P29, RS37, ręcznie na podłożu z cegły	36		m
2.1.8 KNRW 508/109/7	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, w podłożu różnym od betonu, do Fi-26-mm	72		m
2.1.9 KNRW 403/1012/3	Zaprawianie bruzd, szerokość do 100-mm	36		m
2.1.10 TPSA 39/205/1 (1)	Układanie rur osłonowych trudnopalnych w budynkach, rury HDPEi, nakłady liczone na 1-m	12		m
2.1.11 KNRW 508/301/20	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, wykonanie ślepych otworów pod montaż na zaprawie cem. lub gipsowej, mechanicznie, w cegle	20		szt
2.1.12 KNRW 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek, puszka bakelitowa p.t., do Fi-60-mm, 1 wylot, mocowana na zaprawę	20		szt
2.1.13 KNRW 508/309/1 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd RJ45 kat 6A	20		szt
2.1.14 KNRW 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 7,5-mm2 kabel F/FTP kat 6A (analogia)	140		m
2.1.15 KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5-mm2- kabel F/FTP kat6A (analogia)	700		m
2.1.16 KNRW 508/404/2	Montaż skrzyniek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 20-kg- tablica TT	1		szt
2.1.17 KNRW 508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5-kg, 4 otwory mocujące skrzynka podłogowa FB	2		szt
2.1.18 KNRW 508/309/4 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd RJ45 kat6a n/t	4		szt
2.1.19 KNRW 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5-kg, 2 otwory mocujące- router wi-fi	1		szt
2.2 Instalacja elektryczna DATA				
2.2.1 KNRW 403/1012/3	Zaprawianie bruzd, szerokość do 100-mm	70		m
2.2.2 KNRW 403/1001/17	Wykucie bruzd, dla rur RKL G21, RS-P21, RS28, mechanicznie na podłożu z cegły	70		m
2.2.3 KNRW 508/309/3 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t. 2P+Z, 10A/2,5-mm2, przelotowe podwójne	10		szt
2.2.4 KNRW 508/309/4 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, n.t. 2P+Z, 16A/2,5-mm2, przykręcane garaż OSP	4		szt
2.2.5 KNRW 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 7,5-mm2- HDXzo3x2,5mm2	70		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.2.6 KNRW 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5-mm2- HDX3o3x2,5mm2	320		m
2.2.7 KNRW 508/303/1 Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami, przewód do 2,5 mm2, puszki 75x75 mocowane bezśrubowo, 3 wyloty	14		szt
2.2.8 KNRW 508/101/3 Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie, przykręcanie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	16		m
2.2.9 KNRW 508/110/2 Rury winidurowe układane n.t. na gotowych uchwytach, do Fi-28-mm	16		m
2.2.10 KNRW 508/108/2 Rury winidurowe układane p.t. w betonie w gotowych bruzdach, do Fi-28-mm	6		m
2.2.11 KNRW 508/107/2 Rury winidurowe układane p.t. w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, do Fi-28-mm	70		m
2.3 Instalacja SSP			
2.3.1 KNRW 508/705/1 Montaż drabinek typu "D" (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100-mm	200		m
2.3.2 KNRW 508/403/4 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia- centrala pogodowa	1		szt
2.3.3 KNR 506/1601/10 Zainstalowanie centrali SSP R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
2.3.4 KNR 506/1602/9 Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SSP na gotowym podłożu z podłączeniem, zasilacz i akumulatory R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
2.3.5 KNR 506/1601/16 Zainstalowanie modułu 2wej-1wyj(analogia) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
2.3.6 KNR 506/1612/2 Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek: optyczna czujka dymu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	41		szt
2.3.7 KNR 506/1611/7 Instalowanie dodatkowych wskaźników działania czujek - bez sprawdzenia i uruchomienia, podłoże: konstrukcja wisząca R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	14		szt
2.3.8 KNR 506/1609/3 Instalowanie ręcznych przycisków oddymiania w wykonaniu zwykłym, bez uruchomienia i sprawdzenia, podłoże: cegła R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6		szt
2.3.9 KNR 506/1613/2 Instalowanie samoczynnych optyczno-akustycznych ostrzegaczy pożarowych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	11		szt
2.3.10 KNR 506/1604/1 Programowanie linii dozorowych sap w centralkach i przysławkach, wariant A, (alarm 2-stopniowy zwykły) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt
2.3.11 KNR 506/1614/3 Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych, o liczbie punktów 30 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt
2.3.12 KNRW 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5-mm2- kabel YnTKSY4x1x0,8	700		m
2.3.13 KNRW 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5-mm2- HDGS5x1,5mm2	400		m
2.3.14 KNRW 508/212/2 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 12,5-mm2- HDGS3x2,5mm2	30		m
2.3.15 KNRW 508/902/1 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar impedancji pętli zwarciowej, pierwszy	2		pomiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wycieszenie ilości robót	Ilość Krot.	Jedn.
2.3.16 KNRW 508/902/3 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar rezystancji uziemienia, pierwszy	2	pomiar
2.3.17 KNRW 508/901/1 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	2	pomiar
2.4 Instalacja CCTV i SSWiN		
2.4.1 KNRW 508/402/1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu- czujka ruchu instalacji SSWiN	12	szt
2.4.2 KNRW 508/403/2 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu - sygnalizator akustyczno optyczny SSWiN	2	szt
2.4.3 KNRW 508/403/2 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu - manipulator SSWiN	1	szt
2.4.4 KNRW 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5-mm2- HDX3x1,5mm2 zasilanie sygnalizatorów SSWiN	40	m
2.4.5 KNRW 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5-mm2- F/UTPkat5e LSOH SSWiN i CCTV	470	m
2.4.6 KNRW 508/403/4 Montaż switcha PoE 24wejściowego w GPD	1	kpl
2.4.7 KNRW 508/403/4 Montaż rejestratora 32 kanałowego w GPD	1	kpl
2.4.8 KNRW 508/403/2 Montaż kamery zewnętrznej Kz	8	szt
2.4.9 KNRW 508/403/2 Montaż kamery wewnętrznej Kw	7	szt
2.4.10 KNR 506/1614/2 Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych, o liczbie punktów 20 (CCTV) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2	szt
2.4.11 KNR 506/1614/2 Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych, o liczbie punktów 20 (SSWiN) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	5	szt
2.5 Instalacja RTV		
2.5.1 KNR 506/901/1 Montaż i ustawienie metalowych masztów rurowych z 3 kierunkami odciągów, maszt 3-m 2-segmentowy R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1	szt
2.5.2 KNR 506/1003/1 Montaż i podwieszenie pojedynczych anten R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1	kurs
2.5.3 KNRW 508/309/1 (1) Montaż do gotowego podłoża gniazd RTV 75ohm	4	szt
2.5.4 KNRW 508/309/1 (1) Montaż do gotowego podłoża gniazd HDMI	4	szt
2.5.5 KNR 506/1401/4 Montaż elementów instalacji RTV w tablicy TT (analogia) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1	kpl
2.5.6 KNRW 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5-mm2- kabel RTV RG6 75ohm	100	m
2.5.7 KNRW 403/1001/9 Wykucie bruzd, dla rur RKL18, RS-P16, RS22, mechanicznie na podłożu z cegły	6	m
2.5.8 KNRW 403/1012/2 Zaprawianie bruzd, szerokość do 50-mm	6	m
2.5.9 KNRW 508/109/6 Rury windurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, w podłożu różnym od betonu, do Fi:23-mm	6	m
2.5.10 KNRW 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 7,5-mm2- kabel RTV RG6 75ohm	6	m

mgr inż. Jerzy Raś
uprawnienia w zakresie instalacji elektrycznych
nr UAN-2-8346/24/88
uprawnienia budowlane w telekomunikacji
nr 15613/1

