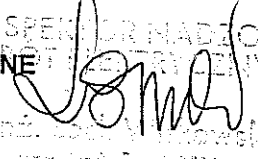

PRZEDMIAR ROBÓT
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45317300-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45312311-0 Montaż instalacji piorunochronnej
45314200-3 Instalowanie linii telefonicznych

NAZWA INWESTYCJI : Dobudowa szachtu windowego zewnętrznego z windą
do budynku SOSW nr 2 w Lublinie
ADRES INWESTYCJI : Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy nr 2 w Lublinie
INWESTOR : Gmina Lublin
ADRES INWESTORA : Lublin, Pl. Łokietka 1
BRANŻA : **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Lech Witkowski
DATA OPRACOWANIA : Maj 2007 r.

INSPEKTOR NADZORU
ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

Lech Witkowski
05 844 81 874

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Niniejszy kosztorys wchodzi w skład zamierzenia inwestycyjnego "Dobudowa szachtu windowego do bud. Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 2 w Lublinie", Lublin, ul. Głuska 5.

Kosztorys obejmuje roboty związane z wykonaniem instalacji wg projektów wymienionych w pkt. 1 i 2 "Charakterystyki"

1. Opis robót wg PBW "Przebudowa urządzeń elektroenergetycznych nn Lubzeł SA w układzie zasilania budynku SOSW nr 2 z sieci nn ze zmianą lokalizacji układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej" marzec 2007 r.

- geodezyjne wytyczenie lokalizacji nowego złącza kablowego opisanego jako ZKP (część ZE) + R (część Użytkownika) - kpl. ZKP+R (obudowy izolacyjne).

- odłączenie kabli istniejącego złącza, ich demontaż do miejsca nowego ZKP, demontaż istniejącego złącza wraz z rozebraniem jego obudowy

- montaż ZKP+R w sposób opisany w przedmiarze (zasypywanie fundamentów piaskiem, wprowadzenie rur, kabli i uziemienia, uszczelnienie przed przedostawaniem się wody), odbior przez ZE z zamontowaniem liczników

- odłączenie istniejącej wlvz, jej skrócenie i zakończenie puszką JP65 (ozn.X1) na ścianie budynku

- do momentu wykonania ściany wejścia (wiatrołapu) i ułożenia na niej rury z docelową wlvz (ozn. W1 - linka Cu 4x95) budynek będzie zasilany prowizoryczną linią kablową YAKY 4x70mm² (między R a puszką X1) która po wykonaniu wlvz W1 należy zdemonstować.

Układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej zostanie przeniesiony z istniejącej tablicy na parterze budynku do części pomiarowej złącza ZKP. W tablicy na parterze należy zamontować mostek połączeniowy zastępujący zdemonstowane elementy (3x linka Cu 70mm²) oraz nowe drzwiczki.

W trakcie wykonywania fundamentów szybu windowego z wejściem do budynku należy:

- zdemonstować fragment otoku instalacji odgromowej przebiegający przez projektowaną dobudowę

- ułożyć nową część otoku wg dokumentacji z wykonaniem podłączenia do ZKP i wprowadzeniem uziemienia do podszybia dźwigu (bednarka ocynk. 25x4) poprzez złącze kontrolne w skrzynce izol. probierczej p/t (na zewn. elewacji). Bednarkę do złącza wprowadzać w rurach.

2. Opis robót wg PBW "Dobudowa szachtu windowego zewnętrznego z windą dla osób niepełnosprawnych do budynku SOSW nr 2. Instalacje elektryczne w obrębie dobudowy szachtu windowego zewnętrznego" maj 2007 r.

- po wykonaniu wejścia zamontować projektowaną tablicę RZW (n/t)

- wykonać jej zasilanie z R (ozn. W2 - linka Cu 4x50mm²)

- z tablicy RZW wykonać zasilanie tablicy TZW dźwigu - II piętro- (ozn. WW1 -linka Cu 5x6mm², WW2 - linka Cu 3x6mm²), instalacje oświetlenia i gniazd wtyczk. 230V w wiatrołapie i dodatkowe oświetlenie przystanków od strony korytarzy budynku.

- w szybie dźwigu instalacje oświetlenia i gniazd wtyczkowych zasilne są z tablicy TZW z wyłącznikiem separowanego obwodu 230Vgniazda XS w podszybiu i oświetlenia podszybia (z RZW).

- wykonać linię telefoniczną od tablicy TZW w miejsce wskazane przez użytkownika budynku - połączenie ratunkowe.

Wykonanie instalacji:

- w wiatrołapie w kanałach instalacyjnych

- w szybie instalacje ośw. i gniazd 230V w rurkach n/u n/t

- poza szybem obwody WW1 i WW2 - w rurkach p/t

- poza szybem obwody ośw. p/t w brzdach

Przewody kabelkowe okrągłe i płaskie 450/750V 2,3,4x1,5mm² i 2x2,5mm².

Osprzęt w całości JP44, w szybie n/t, pozostały p/t

Oprawy w wiatrołapie JP44 n/t świetłówkowe, w szybie JP44 żarowe z siatką, na przystankach JP20. Wszystkie oprawy w II kl. izolacji, wszystkie oprawy świetłówkowe 2x36W z modulem awaryjnym min. 2godz.

Połączenia wyrównawcze - instalacja w rurkach p/t i w kanale kabl.(wiatrołap), obejmą na rurach.

przyziemie - szyna PE RZW a uziemienie 25x4 (n/u n/t) w podszybiu. - przewód giętki LgYd 16mm²

szyna PE RZW a instalacja c.o. - przewód giętki LgYd 6mm²

II piętro - szyna PE TZW a stalowa konstrukcja dźwigu - LgYd 6mm²

Instalacja odgromowa.

Częściowo zdemonstować drut fi 6 na dachu w miejscu dobudowanego szachtu. Wykonać nowa instalacje nienaprężaną na uchwytych klejonych z drutu ocynk. fi 8 i połączyć z istniejącą instalacją.

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych	1	20
2	Roboty w zakresie okablowania elektrycznego	21	30
3	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych	31	91
4	Montaż instalacji piorunochronnej	92	104
5	Instalowanie linii telefonicznych	105	111

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45317300-5		Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych			
1 d.1	KNNR 9 0101-08	ST-E	Demontaż złączy kablowych potrójnych <istniejące złącze kablowe - odłączenie przewodów, demontaż wyposażenia, demontaż metal. obudowy - w tym koszty dopuszczenia do robót przez właściciela sieci elektroenergetycznej>	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
2 d.1	KNNR 3 0301-02	ST-E	Rozbiórka konstrukcji z cegły na zaprawie cementowej <obudowa złącza>	m ³		
			0.2*0.5*1.5*2+1.2*0.5*0.2	m ³	0.420	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	0.420
3 d.1	KNNR 9 0201-05	ST-E	Demontaż tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.5 m2 <istn. tablica półpośrodk. ukt. pomiarowego na parterze budynku> 1	szt		
				szt	1.000	
					RAZEM	1.000
4 d.1	KNNR 9 0201-03	ST-E	Wymiana obudów o powierzchni do 0.5 m2 <istn.drzwiczki ul. pomiarowego - wymiana z naprawa miejsca zamocowania i opisaniem nowych drzwiczek> Drzwiczki pełne metal. 1,5mm 40x60cm (sxh), z zamkiem typowym. 1	szt		
				szt	1.000	
					RAZEM	1.000
5 d.1	KNNR 5 0201-08 analogia	ST-E	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 70 mm2 wciągane do rur <mostek w miejsce istn. tablicy pomiarowej - ułożenie luzem> 750V Giętki 70mm2 3*2	m		
				m	6.000	
					RAZEM	6.000
6 d.1	KNNR 5 1204-04 + KNNR 5 1204-09	ST-E	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 120 mm2 Montaż końcówek kablowych przez lutowanie - przekrój żył do 120 mm2 Końcówki Cu 70mm2 - zaciskane i dodatkowo lutowane 2*3	szt.		
				szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
7 d.1	KNNR 5 1203-06	ST-E	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 120 mm2 pod zaciski lub bolce <przewody mostka jw.> 2*3	szt.żył		
				szt.żył	6.000	
					RAZEM	6.000
8 d.1	KNNR 5 0403-03 analogia	ST-E	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie prefabrykowanym <nowe złącze budynku - ZKP - w tym wytyczenie geodezyjne, wykonanie wykopu, ustawienie fundamentu i kpl. złącza> Kompletne złącze ZKP wg rys E-5 - schemat rys. E-3 i E-4 1	szt.		
				szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
9 d.1	KNNR 5 0705-01	ST-E	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm <w fundamencie złącza - wprowadzenie kabli i bednarki z uszczelnieniem pianką poliuretanową> PCV karbowana giętka niebieska fi 110 -6m Pianka poliuretan. - opakowanie - 1szt 4*1.5+2	m		
				m	8.000	
					RAZEM	8.000
10 d.1	KNNR 5 0706-01 analogia	ST-E	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m <zasypanie fundamentów złącza ZKP> Piasek suchy 1.2*0.24*0.9/0.1	m		
				m	2.592	
					RAZEM	2.592
11 d.1	kalk. własna	ST-E	Uszczelnienie przeciwwilgociowe w fundamencie - folia wodoodporna 5cm poniżej powierzchni terenu <w piasku+pianka poliuretanowa na powierzchni piasku> Folia z PCV wodoodporna izolacyjna 0,5- 0,8mm Pianka poliuretanowa - 1 opakowanie 0.5*1.2	m²		
				m²	0.600	
					RAZEM	0.600
12 d.1	KNNR 5 0403-01	ST-E	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie do 20 kg na fundamencie prefabrykowanym <zestaw rozdzielczy R - kpl. wg rys. E-5, schemat rys E-3> 1	szt.		
				szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
13 d.1	KNNR 5 0706-01 analogia	ST-E	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m <zasypanie fundamentu zestawu rozdzielczego R> Piasek suchy 0.4*0.9*0.24/0.1	m		
				m	0.864	
					RAZEM	0.864
14 d.1	kalk. własna	ST-E	Uszczelnienie przeciwwilgociowe w fundamencie - folia wodoodporna 5cm poniżej powierzchni terenu <w piasku + pianka poliuretanowa na powierzchni piasku> Folia z PCV wodoodporna izolacyjna 0,5- 0,8mm Pianka poliuretanowa - 1 opakowanie 0.5*0.4	m²		
				m²	0.200	
					RAZEM	0.200
15 d.1	KNNR 5 0404-07 + KNNR 5 0404-01	ST-E	Obudowy o powierzchni do 0.5 m2 <tabl. RZW - natynkowa, w tym przygot. podłoża> Obudowa n/t izolacyjna 40x60, zamki Master Key - 4szt Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg <wyposażenie wg rys RZW - w tym podłączenie przewodów> 1	kpl.		
				kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
16 d.1	KNNR 3 0304-02	ST-E	Wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie cementowej z ich otynkowaniem <pod TZW> 1.2*0.7*0.2	m³		
				m³	0.168	
					RAZEM	0.168

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17 d.1	KNNR 5 0405-08	ST-E	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie <TZW - mocowanie we wnęce w tym podłączenie przewodów i przygotowanie podłoża- tylko robocizna> TZW - koszt w dostawie dźwigu osobowego 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
18 d.1	KNNR 3 0603-01	ST-E	Tynki wewn.zwykłe kat. III wykonyw.ręcznie na ścianach i słupach bez osiatkowania <uzupełnienie i zatarcie tynku po osadzeniu TZW> 0.2*0.1	m² m²	 0.020	 0.020
19 d.1	KNNR 5 1305-01	ST-E	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) <TZW - wyl. różn.-prąd> 1	prób. prób.	 1.000	 1.000
20 d.1	KNNR 5 1305-02	ST-E	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) - jw 3	prób. prób.	 3.000	 3.000
2	45311100-1		Roboty w zakresie okablowania elektrycznego			
21 d.2	KNNR 5 0719-03	ST-E	Ręczne rozebranie nawierzchni chodników z betonu o grubości 15 cm 0.4*0.9*0.24/0.1	m² m²	 0.864	 0.864
22 d.2	KNNR 5 0701-02	ST-E	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III 2*5*0.8*0.6	m³ m³	 4.800	 4.800
23 d.2	KNNR 9 0801-08	ST-E	Demontaż kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m układanych w gruncie kat. III-IV <tylko robocizna - wykopanie rowu do istn. złącza - dl 5m , demontaż kabli, zasypianie rowu> Istniejące kable 2xYAKY 4x120 2*5	m m	 10.000	 10.000
24 d.2	KNNR 5 0707-03	ST-E	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie <tylko robocizna i materiały - kable z demontażu jw - zapas 2m> Opaska kablowa ocechowana Folia niebieska 2*2	m m	 4.000	 4.000
25 d.2	KNNR 5 0706-02	ST-E	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.6 m <i zasypianie piaskiem kabla> 2*2	m m	 4.000	 4.000
26 d.2	KNNR 5 0706-03	ST-E	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego - dodatek za każde dalsze 0.2 m szerokości 2*2	m m	 4.000	 4.000
27 d.2	KNNR 5 0713-03	ST-E	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych <kable istniejące - wprowadzenie do nowego złącza> 2*1.5	m m	 3.000	 3.000
28 d.2	KNNR 5 0726-11	ST-E	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 120 mm² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Końcówka kablowa Al 120mm² - 8szt Końcówka kablowa Al 70mm² - 8szt Opaska kablowa ocechowana OKI 2*1*2	szt. szt.	 4.000	 4.000
29 d.2	KNNR 5 0715-03	ST-E	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem 0.6/1kV Al 4x70mm² 1+3+1	m m	 5.000	 5.000
30 d.2	KNNR 5 1302-03	ST-E	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy (pomiaru kabli nn ZE uzgodnić z ZE) 1*2+1	odc. odc.	 3.000	 3.000
3	45311200-2		Roboty w zakresie instalacji elektrycznych			
31 d.3	KNNR 9 0308-05 analogia	ST-E	Demontaż linii zasilających prowadzonych w rurach instalacyjnych stalowych na tynku bez względu na rodzaj i przekrój przewodów w rurze <istn. wz od istn. złącza> 4*3*1.04	m m	 12.480	 12.480
32 d.3	KNNR 3 0304-02	ST-E	Wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie cementowej z ich otynkowaniem <pod puszkę "X1" > 0.4*0.5*0.13	m³ m³	 0.026	 0.026

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
33 d.3	KNNR 5 0405-01 analogia	ST-E	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie <montaż we wnęce puszkii "X1" przez zabetonowanie> HENSEL skrzynka JP65 typ K1204/PO 300x450x170 (sxhxg)+ 4x zacisk 150mm2 Al/Cu (lub rownowazna) 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
34 d.3	KNNR 3 0604-01	ST-E	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III z zapr.cem-wap.o pow.do 5 m2 <zatarcie tynku po osadzeniu puszkii X1> 0.1*0.1	m2 m2	 0.010	 0.010
35 d.3	KNNR 5 0103-08 analogia	ST-E	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <wiz W1 i W2> PCV gładka fi 75 Krotność = 2 1+3+1+2	m m	 7.000	 7.000
36 d.3	KNNR 5 0111-01	ST-E	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże betonowe <wiatrolap> Kanał pcv z pokrywą 60.40 2+1	m m	 3.000	 3.000
37 d.3	KNNR 5 0111-03	ST-E	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 130 mm - podłoże betonowe <wiatrolap> Kanał pcv z pokrywą 90.60 1+3	m m	 4.000	 4.000
38 d.3	KNNR 5 0713-04 analogia	ST-E	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych <wiz W1 - w tym w zestawie R - analogia> Przewód 0,6/1kV miedziany giętki 4x95mm2 (YLY lub rownowazny) 1+3+1+1	m m	 6.000	 6.000
39 d.3	KNNR 5 0713-03 analogia	ST-E	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, <wiz W2 - w tym w zestawie R> Przewód miedziany giętki 0,6/1kV 4x50mm2 (YLY lub rownowazny) 2+1	m m	 3.000	 3.000
40 d.3	KNNR 5 0714-04 analogia	ST-E	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania < w tym w RZW> Przewód miedziany giętki 0,6/1 kV 4x50mm2 (YLY lub rownowazny) 3+2	m m	 5.000	 5.000
41 d.3	KNNR 5 0726-11 analogia	ST-E	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 120 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych <wiz W1> Końcówka Cu 95mm2 - 8szt 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
42 d.3	KNNR 5 0726-10 analogia	ST-E	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych <wiz W2> Końcówka Cu 50mm2 - 8szt 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
43 d.3	KNNR 5 1204-09	ST-E	Montaż końcówek kablowych przez lutowanie - przekrój żył do 120 mm2 <dotatkowe lutowanie żył przewodu YLY - tylko robocizna+spoiwo> 2*4	szt. szt.	 8.000	 8.000
44 d.3	KNNR 5 1204-08	ST-E	Montaż końcówek kablowych przez lutowanie - przekrój żył do 50 mm2 <dotatkowe lutowanie żył przewodu YLY - tylko robocizna +spoiwo> 2*4	szt. szt.	 8.000	 8.000
45 d.3	KNNR 3 0305-02	ST-E	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie cementowej <pod rury wiz WW1 i WW2> 12*0.08*0.05	m3 m3	 0.048	 0.048
46 d.3	KNNR 5 0113-01	ST-E	Rury ochronne z PCW o śr.do 80 mm <w tym wykonanie wszystkich przebiegów przez ściany i stropy - również instalacje p/t i poł. wyrow> Rura pcv gładka 20 - 2m Rura pcv gładka 28 - 3m Rura pcv gładka 37 - 1m 2+3+1	m m	 6.000	 6.000
47 d.3	KNNR 5 0101-07	ST-E	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton <wiz WW1> Rura pcv gładka 37+ziłączki 12	m m	 12.000	 12.000
					RAZEM	12.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
48 d.3	KNNR 5 0101-06	ST-E	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton <włz WW2> Rura gładka pcv 28+złączki 12	m		
				m	12.000	
					RAZEM	12.000
49 d.3	KNNR 5 0203-03	ST-E	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² wciągane do rur ,<włz WW1 i WW2> Przewod 0,6/1kV miedziany giętki 5x6mm ² (YLY lub rownowazny) - 13m jw. lecz 3x6mm ² - 13m 12+1+12+1	m		
				m	26.000	
					RAZEM	26.000
50 d.3	KNNR 5 0212-03	ST-E	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <włz WW1 i WW2 - w tym w RZW> Przewod jw 5x6mm ² (YLY lub rownowazny) - 5m jw. lecz 3x6mm ² - 5m 2*(3+1+1)	m		
				m	10.000	
					RAZEM	10.000
51 d.3	KNNR 5 1204-06 + KNNR 5 1204-01	ST-E	Montaż końcówek kablowych przez lutowanie - przekrój żył do 6 mm ² Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm ² <włz WW1 i WW2 + poł. wyrówn.- dodatkowe lutowanie> Końcówka tulejkowa Cu 6mm ² 2*5+2*3+2*2+2	szt.		
				szt.	22.000	
					RAZEM	22.000
52 d.3	KNNR 5 0103-01	ST-E	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie <instal w szachcie windy> Rura pcv gładka 20 llp+lp+p+podsz (2*1+2*2+2*2+3)+(4)+(4)+(4+3*(3+3+1)) poł.wyr. 1+1+1+1	m		
				m	46.000	
				m	4.000	
					RAZEM	50.000
53 d.3	KNNR 5 0301-03	ST-E	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym <szacht> puszki+ gn+lacz (6+1)+(1+1)+(1+1)	szt.		
				szt.	11.000	
					RAZEM	11.000
54 d.3	KNNR 5 0304-03	ST-E	Odgłęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach przykręcane <szacht> Puszka JP44 n/t 1+1+1+3	szt.		
				szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
55 d.3	KNNR 5 0304-04	ST-E	Odgłęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane <szacht> Puszka JP44 n/t 1	szt.		
				szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
56 d.3	KNNR 5 0203-01	ST-E	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur <szacht> - w tym w RZW i TZW - kabelk. okrągłe 450/750V> 2x1,5mm ² - 8m 2x2,5mm ² - 8m 3x1,5mm ² - 29m 3x2,5mm ² - 6m 1+3+3+1 (1+3+3+1) (3+3+1+3*4+1)+(1+2+2+3+1) 1+2+2+1	m		
				m	8.000	
				m	8.000	
				m	29.000	
				m	6.000	
					RAZEM	51.000
57 d.3	KNNR 5 0301-11	ST-E	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym <wiatrolap+przystanki> puszki+ gn+lacz (3+7+3)+(1)+(4+1+2)	szt.		
				szt.	21.000	
					RAZEM	21.000
58 d.3	KNNR 5 1207-01	ST-E	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle 39	m		
				m	39.000	
					RAZEM	39.000
59 d.3	KNNR 5 1207-03	ST-E	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie 2	m		
				m	2.000	
					RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
60 d.3	KNNR 5 0205-01	ST-E	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe <wiatrolap+przystanki - kabelkowe płaskie 450/750V> 2x1,5mm ² - 19m 3x1,5mm ² - 3m 3x2,5mm ² - 3m 4x1,5mm ² - 14m 12+3+2*2 (2+1) 3 2+12	m m m m	 19.000 3.000 3.000 14.000	
					RAZEM	39.000
61 d.3	KNNR 5 0205-04	ST-E	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie <szacht - kabelkowe płaskie 450/750V> 3x1,5mm ² 2	m m	 2.000	
					RAZEM	2.000
62 d.3	KNNR 5 0212-01	ST-E	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <wiatrolap w tym w RZW - kabelkowe płaskie 450/750V> 2x1,5mm ² - 6m 3x1,5mm ² - 6m 3x2,5mm ² - 4m 4x1,5mm ² - 6m 1+2+3 1+2+3 1+2+1 1+2+3	m m m m m m m m	 6.000 6.000 4.000 6.000	
					RAZEM	22.000
63 d.3	KNNR 5 1208-01	ST-E	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm <przewody i pol. wyrown.> 39+2+4	m m	 45.000	
					RAZEM	45.000
64 d.3	KNNR 5 1208-05	ST-E	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej (41+4)*0.05*0.01	m ³ m ³	 0.022	
					RAZEM	0.022
65 d.3	KNNR 5 0304-01	ST-E	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach mocowane bezśrubowo 1+2	szt. szt.	 3.000	
					RAZEM	3.000
66 d.3	KNNR 5 0302-01	ST-E	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm <osprzęt p/t - wiatrolap i przystanki> 7	szt. szt.	 7.000	
					RAZEM	7.000
67 d.3	KNNR 5 0302-05	ST-E	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 3 wylotach <ośw. przystankow - oprawy> 3	szt. szt.	 3.000	
					RAZEM	3.000
68 d.3	KNNR 5 0306-02	ST-E	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej <przystanki> Przycisk "światło" 10/16A biały p/t JP20 z podświetleniem 1+3*1	szt. szt.	 4.000	
					RAZEM	4.000
69 d.3	KNNR 5 0307-01	ST-E	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe Przycisk "światło" JP44 p/t (puszka) 10A/250V z podświetleniem - 1szt (wiatrolap) Przycisk "światło" JP44 n/t 10A 250V z podświetleniem - 1szt (szacht - SS) Łącznik 1bieg JP44 n/t 10A 250V z podświetleniem - 1szt (szacht - SM) 1+1+1	szt. szt.	 3.000	
					RAZEM	3.000
70 d.3	KNNR 5 0307-03	ST-E	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe Schodowy JP44 16A 250V n/t- 1szt (mocowanie p/t - na zewnątrz) Schodowy JP44 jw lecz p/t (puszka) - 1szt (wiatrolap) 1+1	szt. szt.	 2.000	
					RAZEM	2.000
71 d.3	KNNR 5 0308-05	ST-E	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² Pojed. 2P+Z JP44 n/t 16A 250V -1szt (podszybie - XS) Podw. 2x(2P+Z) JP44 n/t 16A 250V - 2szt (nadszybie - XM, wiatrolap - XW0 - analogia) 1+2	szt. szt.	 3.000	
					RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72 d.3	KNNR 5 0504-02 analogia	ST-E	Oprawy oświetleniowe żarowe bryzgodpne strugoodpne porcelanowe przykręcane <dostawa, przygot. podłoża, montaż, podłączenie> "B" JP44 żarowa 100W/230V/E27 II kl. izol. z siatka ochronną (np. OVAL 100 lub równoważna) z zar. 100W - 8kpl (szacht) "C" JP44 żarowa 75W/230V/E27 II kl. izol. wandaloodporna (np. CAMEA PRO lub równoważna) z zar. 75W - 2kpl (ośw. wejścia) 8+2	kpl. kpl.	 10.000	
					RAZEM	10.000
73 d.3	KNNR 5 0502-03	ST-E	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetłówkowa do 2x40 W <dostawa, przygot. podłoża, montaż i podł.> "A" Oprawa JP20 2x36W II kl. izol. z rastrem i modulem awar. 2godz. (np. CEN-TURA TGS O98 lub równoważna)+żr.światła 4	kpl. kpl.	 4.000	
					RAZEM	4.000
74 d.3	KNNR 5 1207-05	ST-E	Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w cegle 4	m m	 4.000	
					RAZEM	4.000
75 d.3	KNNR 5 0101-05	ST-E	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton <pol. wyrown.> 4	m m	 4.000	
					RAZEM	4.000
76 d.3	KNNR 5 0201-04	ST-E	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm2 wciągane do rur <pol. wyrown.-CC> LgYd 6mm2 <lub równoważne> 4	m m	 4.000	
					RAZEM	4.000
77 d.3	KNNR 5 0212-01 analogia	ST-E	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <pol. wyr. - CC> LgYd 6mm2 <lub równoważne> 1+1+3	m m	 5.000	
					RAZEM	5.000
78 d.3	KNNR 5 0206-01 analogia	ST-E	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na betonie <pol. wyrown. TZW z konstr. dźwigu- nadszybie> LgYd 6mm2 3	m m	 3.000	
					RAZEM	3.000
79 d.3	KNNR 5 0613-02	ST-E	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 100 mm <pol. wyrown.CC> Uchwyt na rur. c.o 2	szt. szt.	 2.000	
					RAZEM	2.000
80 d.3	KNNR 5 1203-03	ST-E	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce <CC+TZW> 2*2+2	szt.żył szt.żył	 6.000	
					RAZEM	6.000
81 d.3	KNNR 5 0201-05	ST-E	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm2 wciągane do rur <pol. wyrówn. - PE> LgYd 16mm2 <lub równoważny> 4	m m	 4.000	
					RAZEM	4.000
82 d.3	KNNR 5 1204-07 + KNNR 5 1204-02	ST-E	Montaż końcówek kablowych przez lutowanie - przekrój żył do 16 mm2 Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm2 <dodatkowe lutowanie> Końcówka Cu 16mm2 2	szt. szt.	 2.000	
					RAZEM	2.000
83 d.3	KNNR 5 1203-04	ST-E	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce 2	szt.żył szt.żył	 2.000	
					RAZEM	2.000
84 d.3	KNNR 5 0602-02	ST-E	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno <pol. wyrow. TU w podszybiu w tym uziemienie konstr. dźwigu I wykonanie otworów podłączeniowych przewodów PE> Bedn. ocynk. 25x4 3+2*2.5	m m	 8.000	
					RAZEM	8.000
85 d.3	KNNR 5-08 0819-06 analogia	ST-E	Czyszczenie i malowanie uprzednio zamontowanych konstrukcji wsporczych o masie do 10 kg <malowanie bednarki w pasy ziel.-żółte> Farba ftal. zielona i żółta 3+2*2.5	szt. szt.	 8.000	
					RAZEM	8.000
86 d.3	KNNR 5 1203-01 kalk. własna	ST-E	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce < w tym przewód DY2,5 - połączenie kołka gniazda XS obw. separ. z bednarką TU w podszybiu> Przewód DY2,5 mm2 ziel.żółty - 1m 2	szt.żył szt.żył	 2.000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	2.000
87 d.3	KNNR 5 1301-01	ST-E	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia <wz WW2+instal> 1+7	po- miar po- miar	8.000	
					RAZEM	8.000
88 d.3	KNNR 5 1301-02	ST-E	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia <wz WW1> 1	po- miar po- miar	1.000	
					RAZEM	1.000
89 d.3	KNNR 5 1302-03 analogia	ST-E	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy < W1 i W2 - w tym sporządzenie protokołu> 1+1	odc. odc.	2.000	
					RAZEM	2.000
90 d.3	KNP 18 1346-01.08	ST-E	Badanie instalacji ochronnej z zastosowaniem przełącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego <gniazda - ze sporządzeniem protokołu> 3	kpl kpl	3.000	
					RAZEM	3.000
91 d.3	KNR 13-21 0301-03	ST-E	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywanych na stanowisku <wiatrolap + winda> 2	kpl.po m. kpl.po m.	2.000	
					RAZEM	2.000
4	45312311-0		Montaż instalacji piorunochronnej			
92 d.4	KNNR 9 0602-06	ST-E	Demontaż uziomów powierzchniowych w gruncie kat III < w tym wykopanie i zasypanie rowu, usunięcie bednarki> 8	m m	8.000	
					RAZEM	8.000
93 d.4	KNNR 5 0605-02	ST-E	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III < w tym wykopanie rowu, ułożenie bednarki, spawanie, zabezp. spawu, zasypanie rowu+poł. wyrówn PU> FeZn25x4 2*3+8-2+1+(2)	m m	15.000	
					RAZEM	15.000
94 d.4	KNNR 5 0705-01	ST-E	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm <w wykopie przed wejściem> PCV rura fi 75 1+2*0.5	m m	2.000	
					RAZEM	2.000
95 d.4	KNNR 5 0713-02 analogia	ST-E	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych <bednarka - przed wejściem i w ZKP+pol. wyr. PU> FeZn 25x4 2+1+2*1.5+2+(3)	m m	11.000	
					RAZEM	11.000
96 d.4	KNNR 5 1207-13	ST-E	Wykucie bruzd dla rur RKL28, RS37 w betonie 3	m m	3.000	
					RAZEM	3.000
97 d.4	KNNR 5 0101-03	ST-E	Rury winidurowe o śr.do 37 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie < pol. wyr. - PU> 2+1	m m	3.000	
					RAZEM	3.000
98 d.4	KNR 4-03 1010-17	ST-E	Mechaniczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm3 w podłożu betonowym 1	szt. szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
99 d.4	KNR 4-03 1010-18	ST-E	Mechaniczne wykucie wnęki - dodatek za każdy następny 1 dm3 w podłożu betonowym (do 5 dm3) 1	szt. szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
100 d.4	KNNR 5 0404-05	ST-E	Obudowy o powierzchni do 0.1 m2 <poł. wyrówn. PU> Skrzynka prob. złącza kontrolnego (we wnęcie) 1	szt. szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
101 d.4	KNNR 5 0612-06 analogia	ST-E	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-plaskownik <pol. wyrów - złącze ZKU> Uniwersalne K411 1	szt. szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
102 d.4	KNNR 9 0601-05	ST-E	Demontaż zwodów poziomych nienaprzężanych instalacji odgromowej 3	m m	3.000	
					RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
103 d.4	KNNR 5 0601-02	ST-E	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych Drut stal. ocynk fi 8mm Wsporniki klejone do blachy (co 1m) Złącza uniwers K411 2*3+3*2+2*1	m m	 14.000	 14.000
					RAZEM	14.000
104 d.4	KNNR 5 1304-01	ST-E	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) < rezystancja pol. wyrówn.> 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
5	45314200-3		Instalowanie linii telefonicznych			
105 d.5	KNNR 5 1207-05	ST-E	Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w cegle 25	m m	 25.000	 25.000
					RAZEM	25.000
106 d.5	KNNR 5 0113-01	ST-E	Rury ochronne z PCW o śr.do 80 mm < w tym wykonanie wszystkich koniecznych przebiegów Rura gładka 16 2	m m	 2.000	 2.000
					RAZEM	2.000
107 d.5	KNNR 5 0101-05	ST-E	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton Rura gładka 16 25	m m	 25.000	 25.000
					RAZEM	25.000
108 d.5	KNNR 5 0110-04	ST-E	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcone do cegły 25	m m	 25.000	 25.000
					RAZEM	25.000
109 d.5	KNNR 5 0203-01 analogia	ST-E	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód telekomunik. miedz. 2 żył 25+2	m m	 27.000	 27.000
					RAZEM	27.000
110 d.5	KNNR 5 0212-01	ST-E	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych Przewód telekomunik. miedz. 2żył. 25	m m	 25.000	 25.000
					RAZEM	25.000
111 d.5	kalk. własna	ST-E	Podłączenie przewodu w TZW i centrali budynku z krosowaniem i próbą działania ze sporządzeniem protokołu - 3 rb-g 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000