

**PRZEDMIAR ROBÓT  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45317300-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych**NAZWA INWESTYCJI** : **Adaptacja I piętra. bud. Urzędu Miasta Lublin  
na Biuro Obsługi Mieszkańców**

ADRES INWESTYCJI : Lublin, ul. Wieniawska 14

INWESTOR : Gmina Lublin

ADRES INWESTORA : 20-080 Lublin, Pl. Łokietka 1

**BRANŻA** : **Instalacje elektryczne**

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Lech Witkowski

DATA OPRACOWANIA : 25.07.2007

INSPEKTOR NADZORU  
ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

inż. Lech Witkowski

upr. bud. 81-986/74  
\* Lb-2188/04

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
25.07.2007

Data zatwierdzenia



## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiar robót (i kosztorys inwestorski) opracowano na podstawie dokumentacji "Projekt budowlano-wykonawczy adaptacji I piętra na biuro obsługi klienta w branży elektrycznej z uwzględnieniem DSO i SAP" proj. mgr inż. J. Szablowski "EKOprojekt" sp. z o.o. Biała Podlaska maj 2007 r. i opracowanego do dokumentacji jw. przedmiaru robót.

Przedmiar robót obejmuje zmiany wprowadzone przez Inwestora po opracowaniu w/w projektu w zakresie:

- przeznaczenia pomieszczeń,
  - związanych z powyższym dodatkowych instalacji i niewielkich zmian w instalacjach wg projektu
  - wprowadzenia tras dodatkowych korytek dla wykonania instalacji informatycznych i elektrycznych leżących poza zakresem w/w projektu,
  - zmiany technologii wykonania instalacji z uwagi na czas trwania zamierzenia inwestycyjnego
- oraz
- uzupełnienia wprowadzone przez projektanta do projektów związanych z całością prowadzonej modernizacji budynku.

Niniejszy przedmiar robót w całości zastępuje przedmiar robót z dn. 07.06.2007 r. wykonany do dokumentacji podanej powyżej.

### 1. ZASILANIE ELEKTROENERGETYCZNE.

Kabel i zabezpieczenia w/z bez zmian.

Trasa w/z - zmiana z piwnicy na parter . Wykonać podwójny ciąg poziomy drabinek kablowych 400 z podziałem na zwykłe i o odporn. ogn. 90 min. (E90) z RG budynku poprzez korytarze parteru pod stropem stałym i wprowadzić je do pomieszczenia na lp w pionowym ciągu szachtu kablowego. Drabinki 400 jw. układać pionowo na krótszych ścianach pomieszczenia, pozostawiając dłuższą ścianę jako miejsce mocowania przenoszonych z korytarzy rozdzielnic instalacyjnych oraz projektowanych tablic. Rozwiązanie to dotyczy wszystkich kondygnacji budynku (I-XIII)

Drabinki E90 przeznaczone są wyłącznie do układania kabli ognioodpornych i instalacji DSO i SAP

Tablica T II.

Zmiana na z 4x22 mod. na 4x24 mod. Lokalizacja - jw - zmiana z pierwotnego położenia na korytarzu . Dodatkowo uzupełnić o aparaturę modułową jak w przedmiarze.

Uziemienie i połączenia wyrównawcze.

Przez cały szacht (I-XIII) i drabinkę 400 na parterze ułożyć bednarke FeZn 50x4 (paski ziel. żółte). Połączyć z nią bednarke w szafie RG oraz wszystkie szyny PE montowanych w szachcie tablic oraz konstrukcje korytek i metalowe kanały wentylacji mechanicznej na poszczególnych kondygnacjach .

### 2. INSTALACJE BOM.

Trasy - wykonać jako korytka 100 podwieszane do stropu i ścian dla głównych ciągów przewodów. pojedyncze odbiorniki zasilać przewodami mocowanymi do rusztu modułowych stropów podwieszanych

Przewidziano wykonanie poziomych ciągów korytek 2x200+100 przeznaczonych na potrzeby Wydz. Informatyki i Telekomunikacji UM Lunblin

Oświetlenie.

Zmiana mocy świetlówek z 14W na 18W (kolor 840). Wprowadzono dodatkowe oprawy w pomieszczeniach Wydziału Informatyki i Telekomunikacji oraz oświetlenia kas. Wprowadzono oświetlenie awaryjne przy wejściach oraz nad kasami. Wydzielono oddzielny obwód dla serwerowni i kas banku. Oświetlenie pom. wc wpiąć należy w obwód pom. socjalnego. Wprowadzono 2 dodatkowe obwody : oświetlenia dla tablic informac. stanowisk obsługi. i oświetlenia pomieszczeń Wydz. Inf. i Telekom. Zwiększono liczbę łączników - 3x1 dla kas, 3x1 dla pom serwerowni, 4x1 dla oświetlenia tablic inform..4x1 JP44 dl ośw. umywalk i zlewozmywakow. Do wszystkich łączników 1bieg. należy ułożyć przewody 3żyłowe p/t iw listwach.

Gniazda wtyczkowe 230V.

Wprowadzono 4 pojed. gniazda dla potrzeb sprzątarek oraz dodatkowe gniazda podwójne w pom. Wydz. Inf. i Telekom.. W miejsc bloków biurowych wg porojektu wprowadzono osprzęt mocowany w kanałach KIO 130x50.. Przedmiar przewiduje tylko montaż gniazd 230V ogólnego przeznaczenia na stanowiskach obsługi(1 gn podwójne0 i w kasach( po 2 gn. podwójne).. Pozostałe otwory dla gn. komputerowych i inform teletechnicznych należy zaślepić. Gniazda te będą montowane wg odrębnego zintegrowanego projektu sieci słaboprądowych.

Pozostałe instalacje.

W pomieszczeniu BOM w ścianach przy wejściach ułożyć 2x3m rury pcv 28 zakończone puszkami p/t- bez wykonywania instalacji - do ewentualnego wykorzystania do zasilania numeratorów kolejkowych.

### 3. UZUPEŁNIENIA INSTALACJI

Zasilanie:

kable o wytrzymałości ogniowej . 90min (E90) dla:

- agregatu pompowego ppoż (5x25mm<sup>2</sup>) bezpośrednio z RG - pole 3
- centrali SAP (3x2,5mm<sup>2</sup>) - jw pole 3
- centrali DSO (3x2,5mm<sup>2</sup> - jw. pole 3

przewod 3x1,5 do zasilania drzwi przesuwanych wiatrołapu

Sterowanie: blokada od sygnału SAP drzwi jw w położeniu "otwarte"

Trasy:

Pionowe trasy drabinek kablowych 400 w szachcie kablowym. Wykonać w sposób podany w pkt.1. Pomiędzy drabinkami na każdej kondygnacji ułożyć poziomo korytko 100 (2m) i pionowo d stropu płasko na ścianie korytko 100 (1m z pokrywą).

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych	1	91
2	Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych	92	95



Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz	Razem
1	45311200-2		<b>Roboty w zakresie instalacji elektrycznych</b>			
1 d.1	kalk. własna	ST-03	Demontaż istniejących instalacji elektrycznych I piętra z wyłączeniem istniejącej SAP i wszystkich instalacji informatycznych i teletechnicznych - 20% wartości R montażu nowych instalacji wg Wykonawcy (demontaż istn. tablic, opraw, osprzętu i przewodów, wywiezienie gruzu ). Podwieszenie czynnych instalacji inform i teletechn. 1	kpl.  kpl.	  1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2 d.1	KNNR 3 0403-01 tabl. 9901	ST-03	Rozbiórka elementów betonowych <przebicia stropów dla ciągów drabinek + wykucie podejścia w rurach pod szafę RG na parterze> -do 5 kondygnacji 0,5m <sup>3</sup> Rx1 -powyżej 5 kondygnacji 0,9m <sup>3</sup> - Rx1,02 2*5*0.5*0.2*0.5+2*0.5*0.4  2*9*0.5*0.2*0.5	m <sup>3</sup> bet.  m <sup>3</sup> bet. m <sup>3</sup> bet.	  0.900  0.900	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.800</b>
3 d.1	KNNR 5 0705-01	ST-03	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm Giętka fi 110 niebieska 4*2	m  m	  8.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
4 d.1	KNNR 3 0303-01	ST-03	Przebicia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej <ciągi drabinek na parterze> 2*0.15*0.4*0.3+1*0.25*0.4*0.3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.066	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.066</b>
5 d.1	KNNR 5 1201-04 tabl. 9901 -B	ST-03	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie <w tym wykonanie otworów - tylko R - M ujęty w zestawach mocujących drabinki> - do 5 kondygn -168 szt Rx1 - od 5 do 8 kondygn.- 48szt Rx1,05 - od 8 do 12 kondygn. - 64szt Rx1,10 - powyżej 12 kondygn - 12szt Rx1,20 176-8 48+64+12	szt.  szt. szt.	  168.000 124.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>292.000</b>
6 d.1	KNNR 5 1201-05	ST-03	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w stropie <w tym wykonanie otworów - tylko R - do 5 kondygnacji> 2*2*2	szt.  szt.	  8.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
7 d.1	KNNR 5 1101-02 tabl. 9901 B	ST-03	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania < konstrukcje wsporcze drabinki 400> Zestawy mocujące drabinki do ścian i stropów (2 wporniki na 1m) - łączniki, śruby, kotwy - odporność ogn. E90 <prod. OBO lub równowazne> - 150kpl Zestawy mocujące jw. do drabinek o zwykłych (2wsporniki na 1m) - jw. - 150 kpl - do 5 kondygnacji - 176 kpl Rx1 - od 5 do 8 kondygn. - 48 kpl Rx1,05 - od 8 do 12 kondygn - 64 kpl Rx1,10 - powyżej 12 kondygn - 12 kpl Rx1,20 2*88 2*24 2*32 2*6	kpl.  kpl. kpl. kpl. kpl.	  176.000 48.000 64.000 12.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>300.000</b>
8 d.1	KNNR 5 1105-02 tabl.9901 B	ST-03	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 400 mm przykręcane do gotowych otworów Drabinki 400mm odp. ogn. E90 (np. OBO LG 640 VS - lub równowazne) - 75m Drabinki 400mm zwykłe - 75m - do 5 kondygn - 88m Rx1 - od 5 d 8 kondygn - 24m Rx1,05 - od 8 do 12 kondygn - 32m Rx1,10 -powyżej 12 kondygn - 6 m Rx1,20 2*((5+6+5+6+2)+(5*4)) 2*3*4 2*4*4 2*3	m  m m m	  88.000 24.000 32.000 6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>150.000</b>
9 d.1	KNNR 5 0602-02	ST-03	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno <szach kablowy - na ścianie, na parterze - na korytkach do szyny PE w RG( analogia)> Bednarka FeZn 50x4 -do 5 kondygnacji - 44m Rx1 -od 5 do 8 kondygnacji - 12m Rx1,05 -od 8 do 12 kondygnacji - 16m Rx1,1 -powyżej 12 kondygnacji - 3m Rx1,2 ((5+6+5+6+2)+(5*4)) 3*4 4*4 3	m  m m m	  44.000 12.000 16.000 3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>







Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz	Razem
23 d.1	KNNR 5 1105-07 tabl. 9901 B	ST-03	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów <instalacje elektr. w BOM, III kondygnacji, na dachu i w piwnicy (pod stropem -6m+koszt rusztowań 4,5m przesuwanych odl. 6m)> Korytka ocynk. 100mm (instalacje) - BOM -85m, III kond.-22m, XIV kondygn - 12m, dach -2m, piwn.- 8m - pom rozdz.II do XIII kondygn-36m Korytka ocynk 100mm (w ciągu korytek informat.- dla zasilania urz. informat z odrębnej instalacji elektr.) - 24m dla XIV kondygn.i dachu Rx1,2 (2*25+2*14+5+2)+(2+2+4+7+7)+(2+6)+12*3 20+4 11+1+2	m		
				m	151.000	
				m	24.000	14.000
					<b>RAZEM</b>	<b>189.000</b>
24 d.1	KNNR 5 1105-09 tabl. B	ST-03	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane <dach+przez I poziom piwnic - zasilanie centr. went. nawiewnej na poz. -6m+pom.rozd. II-XIII kond>  2+2+12*1	m		
				m	16.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
25 d.1	KNNR 5 1105-08 analogia	ST-03	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów <trasa instalacji informatycznych> Korytka 200 (2x1 jedno nad drugim przy ścianie)> 2*(20+4)	m		
				m	48.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
26 d.1	KNNR 5 0503-03	ST-03	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - świetlówkowa 4x40 W < w tym 4 dodatkowe oprawy w pom. serwerowni UM Lublin+ 1 oprawa nad środkową kasą> Oprawa św. TBS 600/418 D7-60 + 4xLF 18W kolor 840 - szt 55 (lub równoważne) " " jw lecz awaryjna 2godz (3x kasa+2x1 wejście) - szt 5 (jw) 16+6+15+2*3+3+2+3+4 (1+1+2)+1	kpl.		
				kpl.	55.000	
				kpl.	5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
27 d.1	KNNR 5 0504-02	ST-03	Oprawy oświetleniowe żarowe bryzgodporne strugoodporne porcelanowe przykręcane <wc+socjalne - umywalki> LUNA 60W JP44 (lub równoważna)+ żar. 60W 230V 4+2	kpl.		
				kpl.	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
28 d.1	KNNR 5 0103-06	ST-03	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <nad stropem podw> 25	m		
				m	25.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
29 d.1	KNNR 5-08 0808-06	ST-03	Mechaniczne wycinanie otworów w metalu z mechanicznym nawiercaniem (grubość materiału do 3 mm) <BOM kasy dla KIO> 3*2*(13+5)	cm obw. cm obw.		
					108.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>108.000</b>
30 d.1	KNNR 5-08 0808-05	ST-03	Mechaniczne wycinanie otworów w drewnie, paździerz z mechanicznym nawiercaniem (gr. materiału do 20 mm) <BOM stanowiska obsługi dla KIO> (8+5+1+6)*2*(13+5)	cm obw. cm obw.		
					720.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>720.000</b>
31 d.1	KNNR 5 0111-03	ST-03	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 130 mm - podłoże betonowe <BOM - od korytek po słupach do stanowisk obsługi> ZESTAWIENIE DLA WSZYSTKICH POZYCJI KIO 130x50 Legrand KIO 130x50 podstawa nr 3302 20 " " pokrywa 80 nr 3302 56 " " przegroda nr 3302 58 " " łącznik kątowy nr 3302 23 - 4szt " " narożnik wewnętrzny nr 3302 22 - 4szt " " końcówka listwy nr 3302 24 - 4szt " " łącznik prosty do pokrywy 80 nr 3302 15 - 10szt " " uchwyt osprzętu 4mod. 3302 61 - 66szt (na stanowisko 3szt uchwytów jw. : 2x230; 2x230 K; 2xRJ45) (gniazda 2x230K i 2xRJ45 wg odrębnego opracowania) " zaślepka 2mod. do 2szt uchwytów jw. nr 0743 92 - 88szt (dla gniazd 230K i 2xRJ45 - jw.) (1+2+1)*3	m		
				m	12.000	
32 d.1	KNNR 5 0111-04	ST-03	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 130 mm - podłoże inne niż betonowe <stanowiska kas i obsługi - wkręty do drewna, blachowkręty, klej> TYLKO R 12+4+5+4+8+3	m		
				m	36.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>







Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
47 d.1	KNNR 5 0308-01	ST-03	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-bieguno- we końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> Legrand Mosaic 45 2*2mod (podw.) do KIO 130 nr 0731 55 10/16A 250V - 7szt (końcowe przelotowe) JP20 podw. 2x(2P+Z) 16A 250V p/t - 17szt JP20 pojedyncze 2P+Z 16A 250V p/t - 4szt 7+17+4	szt.       szt.	       28.000	       RAZEM 28.000
48 d.1	KNNR 5 0308-03	ST-03	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-bieguno- we przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> <kolumny DLP+ stanowiska + (kasy)> Legrand Mosaic 45 2*2 mod.(podwój.) nr 0731 55 (przelot) 4+3+2+1+2+1+4+(3*2)	szt.       szt.	       23.000	       RAZEM 23.000
49 d.1	KNNR 5 0308-05	ST-03	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-bie- gunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> <socjalne+wc> JP44 2P+Z 16A 250V p/t 4	szt.       szt.	       4.000	       RAZEM 4.000
50 d.1	KNNR 5 0202-02	ST-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 10 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach <połączenia wyrównawcze od FeZn 50x4 do korytek,układów wenty- lacji, kolumn i szyny PE tabl.T II - II i III kondygn.> LgY 6mm <sup>2</sup> (lub równoważny) 2*(2+1+8+10)+1	m       m	       43.000	       RAZEM 43.000
51 d.1	KNNR 5 1204-01 + KNNR 5 1204-06	ST-03	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> <poł. wy- równ.> Montaż końcówek kablowych przez lutowanie - przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> (dodatko- wo lutowane przewody wielożyłowe) Końcówka Cu 6mm <sup>2</sup> 2*(2+2+2+2+2+2)	szt.       szt.	       28.000	       RAZEM 28.000
52 d.1	KNNR 5 1203-03	ST-03	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce <poł. wyrówn 28	szt.żył       szt.żył	       28.000	       RAZEM 28.000
53 d.1	KNNR 5 0205-01	ST-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w goto- wych brzdach w podłożu innym niż betonowe <kabelkowe płaskie 450/750V> 3x1,5mm <sup>2</sup> (do wszystkich łączników 1bieg.!! p/t) - 36 m 3x2,5mm <sup>2</sup> żo ( do wszystkich gniazd h=+0,3m p/t ) - 63 m ( żo - z żyłą PE ziel.żółta) 14*2+4*2 3*(17+4)	m       m m	       36.000 63.000	       RAZEM 99.000
54 d.1	KNNR 5 0203-01	ST-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur <kab- elkowe okrągłe 450/750V> 2x1mm <sup>2</sup> - 12m 3x2,5mm <sup>2</sup> żo - 17m 12+(13+4*1)	m       m	       29.000	       RAZEM 29.000
55 d.1	KNNR 5 0203-05	ST-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane w kanały zamknięte <kabelkowe okrągłe 450/750V - kolumny DLP> 3x2,5mm <sup>2</sup> żo 4*3	m       m	       12.000	       RAZEM 12.000
56 d.1	KNNR 5 0209-01	ST-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania <kabelkowe okrągłe 450/750V> 2x1,0mm <sup>2</sup> do V -111m powyżej XII - 13m 3x1,5mm <sup>2</sup> żo - 425m 3x2,5mm <sup>2</sup> żo - 166m ((24+14+24+5+10+3)+(3+5+2*8+7))+13 (2*24+3+2*14+5+9+24)+(3+2*4+2*8+2*7)+(8*4+3*8+5*6+2*12+2*9+3*13+3*24) +(14+7+7) (2+3+7+12)+(8*4+4*5+4*6+3*14+10+4*8+3*4+2*5+12)	m       m m m	       124.000 425.000 178.000	       RAZEM 727.000
57 d.1	KNNR 5 0206-04 analogia	ST-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane n.t. na pod- łożu innym niż betonowe <kabelk. okr. 450/750V - luzem na stropie podw. mo- cowane paskami samoblokującymi oraz na linkach do tablic inform.> 2x1mm <sup>2</sup> - 48m 3x1,5mm <sup>2</sup> żo -494m 3x2,5mm <sup>2</sup> żo - 43m 4x1,5mm <sup>2</sup> żo - 20m OMYżo 3x1,5 (lub równoważny) tablice informac. 4+5*2*2+(2*5+2*4+2*3) 2*4+5*2*2+(2*5+2*4+2*3)+(59*5+4*3+3+9*3+55*1)+4*2+14*3 3*6+3+5*1+2+5*3 2*2+3*1	m       m m m m	       48.000 494.000 43.000 7.000	       RAZEM 727.000



Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			10*2	m	20.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>612.000</b>
58 d.1	KNNR 5 0209-04 tabl. 9901 B	ST-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych <kabelk. okr. 450/750V> 2x1mm <sup>2</sup> do V -22m V-VIII -12m VIII-XII -16m Powyżej XII 4m 2+5*4+3*4+4*4+4	m		
				m	54.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
59 d.1	KNNR 5 0209-06	ST-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych <kabelk. okr. 450/750V> 4x6mm <sup>2</sup> żo do V -44m V-VIII - 24m VIII-XII -32m powyżej XII -8m 2*22+2*12+2*16+2*4	m		
				m	108.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>108.000</b>
60 d.1	KNNR 5 0209-03 tabl.9901 B	ST-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania <kabelk. okr. 450/750V> 4x6mm <sup>2</sup> żo powyżej XII 2*14	m		
				m	28.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
61 d.1	KNNR 5 0212-01	ST-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <kabelk. okr. 450/750V> 3x1,5mm <sup>2</sup> - 8m (łączn. tablic inf) 3x2,5mm <sup>3</sup> żo - 48m 2*4 (12+36)	m		
				m	8.000	
				m	48.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
62 d.1	KNNR 5 1203-08	ST-03	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 2*(1+1+1+2*5+1+2*2)+2 3*(3*2+7*2)+3	szt.żył		
				szt.żył	38.000	
				szt.żył	63.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>101.000</b>
63 d.1	KNNR 5 1203-10	ST-03	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce <Rx1,2> 2*4	szt.żył		
				szt.żył	8.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
64 d.1	KNNR 5 0103-03	ST-03	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane n.t. na betonie 8+2+2	m		
				m	12.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
65 d.1	KNNR 5 0201-06	ST-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 35 mm <sup>2</sup> wciągane do rur <pompa poź.> LY16 5*(8+2+2)	m		
				m	60.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
66 d.1	KNNR 5 1203-04	ST-03	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 2*5	szt.żył		
				szt.żył	10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
67 d.1	KNNR 5 1204-02	ST-03	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup> 5*2	szt.		
				szt.	10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
68 d.1	KNNR 5 1201-04 analogia	ST-03	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie < z wykonaniem otworu pod uchwyty dla kabla NKGs 5x25> Tylko R 90	szt.		
				szt.	90.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>
69 d.1	KNNR 4-03 1010-17	ST-03	Mechaniczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm <sup>3</sup> w podłożu betonowym 2	szt.		
				szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
70 d.1	KNNR 5 1102-08	ST-03	Konstrukcje wsporcze osadzone w otworach z zabetonowaniem o masie do 15 kg - 2 mocowania - podejście kabla NKGs 5x25 do agregatu 1	szt.		
				szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
71 d.1	KNNR 5 0715-03	ST-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem <zasilanie agregatu pompowego Hydro 2000MF 2 CR 15-9 - Przewód o odporności ogn. co najmniej E90 na uchwytach o tej samej odporności ogniowej n/t trasa niezależna od innych obwodów. Kabel 0,6/1kV NKGs 5x25mm <sup>2</sup> RM- 30m <lub równoważny> Uchwyty n/t o odp. ogn. E90 - 90 szt 6+18+3+3	m		
				m	30.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
72 d.1	KNNR 5 0726-10	ST-03	Zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych < z podłączeniem> Końcówka Cu 25 2*3	szt.		
				szt.	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>



Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73 d.1	KNR 4-03 0302-03	ST-03	Wymiana wkładek topikowych dużej mocy <zabezp agregatu pomp. ppoż w RG oraz zabezp. wz T II w RG > Wkładka topik wk.00 63A 2*3	szt.  szt.	  6.000	  6.000
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
74 d.1	KNNR 5 0110-04	ST-03	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <pod instal. zasil. central SAP, DSO, napędu drzwi i blokady drzwi wiatrołapu> 17,15 - 57m 32,15 - 5m 3*(4+11+4)+5	m  m	  62.000	  62.000
					<b>RAZEM</b>	<b>62.000</b>
75 d.1	KNNR 5 0110-01	ST-03	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) klejone <wiatrołap i portier> 32.15 (3+2+9+5)	m  m	  19.000	  19.000
					<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
76 d.1	KNNR 5 0203-01	ST-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur <od RG do drabinek> NYM-J3x1,5 (YDYżo 3x1,5) - 3m ( napęd bramy) NKGs 3x2,5 - 2x3m (zasilanie central SAP i DSO) 3*3	m  m	  9.000	  9.000
					<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
77 d.1	KNNR 5 0209-04	ST-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych NYM-J 3x1,5mm2 - 22m (lub równoważny YDYżo 3x1,5) - zasilanie napędu - drabinka zwykła od RG NKGs 3x2,5 RE (E90) -2x 22m (centrale SAP i DSO) na drabinkach E90 od RG 3*(2*5+2*6)	m  m	  66.000	  66.000
					<b>RAZEM</b>	<b>66.000</b>
78 d.1	KNNR 5 0212-01	ST-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych NYM-J 3x1,5 (jw) 4+11+5+5+9+5	m  m	  39.000	  39.000
					<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
79 d.1	KNNR 5 0206-04	ST-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe <zasilanie central DSO i SAP na uchwytych o odp. ogn. E90 w ułożonych maskujących listwach> Kabel NKGs 3x2,5 RE (E90) (analogia) - 48m Przewód HLGs 2x1,0 - 24m (centrala SAP - blokada napędu drzwi w pol."otwar-te" 2*(19+3+2) 2+3+5+9+5	m  m m	  48.000 24.000	  72.000
					<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
80 d.1	KNNR 5 0407-03 analogia	ST-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach <w tym podłączenie przewodów> Rozłącznik bezpiecznikowy 1bieg 16A + 16AgL (Wts)- 2kpl (centr.SAP i DSO - pole nr 3 RG) " " 1bieg 10A + 10AgG (Wtz) - 1kpl (napęd drzwi - pole nr 4 RG) 2+1	szt.  szt.	  3.000	  3.000
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
81 d.1	KNNR 5 1203-08 analogia dla kabli		Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce (nzasilanie central i napędu oraz blokady)  3*2+3*3+2*2	szt.żył  szt.żył	  19.000	  19.000
					<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
82 d.1	KNNR 5 1301-01	ST-03	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia ( instal z TII i napęd drzwi) 23+1	po- miar po- miar	  24.000	  24.000
					<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
83 d.1	KNNR 5 1301-01 analogia	ST-03	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia (przewody sterown)  19+1	po- miar po- miar	  20.000	  20.000
					<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
84 d.1	KNNR 5 1301-02	ST-03	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia (z T II) 2	po- miar po- miar	  2.000	  2.000
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
85 d.1	KNNR 5 1302-02	ST-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy (centr.SAP i DSO)	odc.		



Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			1+1	odc.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
86 d.1	KNNR 5 1302-04	ST-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy ( w/ż T II i agr.pomp. ppoż) 1+1	odc. odc.	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
87 d.1	KNNR 5 1304-01	ST-03	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
88 d.1	KNNR 5 1304-05	ST-03	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) -skuteczność ochrony odb. I kl izolacji 1	szt. szt.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
89 d.1	KNNR 5 1304-06	ST-03	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar) - skuteczność ochrony odb. I kl. izolacji 28+23+8+60-1+7+3+2+1	szt. szt.	 131.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>131.000</b>
90 d.1	KNR 13-21 0301-03		Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywanych na stanowisku < odrębne pokoje, kasy i stanowiska BOM) 10+5	kpl.po m. kpl.po m.	  15.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
91 d.1	KNR 13-21 0301-04		Pomiary natężenia oświetlenia - każdy dalszy komplet pomiarów dokonywanych na tym samym stanowisku <stanowiska BOM+ komunikacja> 5	kpl.po m. kpl.po m.	  5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
<b>2</b>	<b>45317300-5</b>		<b>Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych</b>			
92 d.2	KNNR 5 0404-07	ST-03	Obudowy o powierzchni do 0.5 m2 < w tym przygotowanie podłoża - tylko R - M w koszcie tablicy jako prefabrykat> JP>=44 4x24 mod., N+PE, zamek, montaż n/t 1	szt. szt.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
93 d.2	KNNR 5 0404-01	ST-03	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg -< wyposażenie wg schematu- prefabrykat z obudową - podłączenie 28 sz przewodów (R+ 0,42 rbg> DODATKOWO ZAMONTOWAĆ: + sygnał. napięcia (3xdioda LED -1mod) - 1szt +ochronnik 4bieg .kl. 2(C) 275V - 4 mod - 1 szt +wyt.r-pr. 4bieg 25 30 AC - 1szt +wyl. instal. 1bieg B10 - 3 szt ( ośw. serw+kas; ośw. serw.UM; ośw.tabl. inform) 1	szt. szt.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
94 d.2	KNNR 5 1305-01	ST-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) <badanie wył. r.-p> 1	prób. prób.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
95 d.2	KNNR 5 1305-02	ST-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) <jw - kolejne r-p> 7+3+1	prób. prób.	 11.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>