
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa budynku w celu dostosowania do obowiązujących przepisów
ochrony przeciwpożarowej
ADRES INWESTYCJI : Budynek Wydziału Matematyki, Informatyki i Architektury Krajobrazu
Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II
ul. Konstantynów 1H, 20-708 Lublin działka nr 17, AM-1, obręb 15
INWESTOR : Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II
ADRES INWESTORA : Al. Raławickie 14, 20-950 Lublin
DATA OPRACOWANIA : październik.2015

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
październik.2015

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Niniejszy kosztorys zawierać będzie wycenę następujących elementów:

- 1 Główny wyłącznik pożarowy prądu
- 2 Instalacja oświetlenia awaryjnego
- 3 Montaż dodatkowych opraw oświetleniowych, przeniesienie łączników w związku z przebudową drzwi
- 4 Instalacja oddymiania klatki schodowej

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Główny wyłącznik pożarowy prądu						
2	Instalacja oświetlenia awaryjnego						
3	Montaż dodatkowych opraw oświetleniowych, przeniesienie łączników w związku z przebudową drzwi						
4	Instalacja oddymiania klatki schodowej						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1		Główny wyłącznik pożarowy prądu				
1 d.1	KNNR 5 1209-1101 SSTnr SE-1 pkt1.3	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	3		
2 d.1	KNNR 5 1207-01 SSTnr SE-1 pkt1.3	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	6		
3 d.1	KNNR 5 1105-07 SSTnr SE-1 pkt1.3	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów Korytka siatkowe, 54x150mm, cynkowanie elektrolityczne, System E90.	m	55		
4 d.1	KNNR 5 0205-01 SSTnr SE-1 pkt1.3	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Kable sygnalizacyjne HDGs 300/500V 2x1,5 mm2	m	6		
5 d.1	KNNR 5 0209-04 SSTnr SE-1 pkt1.3	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych Kable sygnalizacyjne HDGs 300/500V 2x1,5 mm2	m	110		
6 d.1	KNNR 5 0206-04 SSTnr SE-1 pkt1.3	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe Kable sygnalizacyjne HDGs 300/500V 2x1,5 mm2 uchwyty kabla system E60	m	25		
7 d.1	KNNR 5 0301-02 SSTnr SE-1 pkt1.3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglany	szt.	1		
8 d.1	KNNR 5 0307-03 SSTnr SE-1 pkt1.3	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe przycisk pożarowy czerwony 2 stykowy	szt.	1		
9 d.1	KNNR-W 9 0401-04 SSTnr SE-1 pkt1.3	Wymiana nieuszczelnionego natynkowego wyłącznika pożarowego przycisk pożarowy czerwony 2 stykowy	szt.	2		
10 d.1	KNNR 5 1301-01 SSTnr SE-1 pkt1.3	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	3		
11 d.1	KNNR 5 1208-01 SSTnr SE-1 pkt1.3	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	6		
12 d.1	KNNR 5 1208-05 SSTnr SE-1 pkt1.3	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³	6*0.01*0.02 = 0.001		
13 d.1	KNNR 5 0406-01 SSTnr SE-1 pkt1.3	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Przełącznik faz PF-431 230V/16A	szt.	1		
14 d.1	KNNR 5 0406-01 SSTnr SE-1 pkt1.3	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Gniazdo bezpiecznikowe (3p) D0 tablicowe D01V/3 E14 D0 Wkładka topikowa D01 gG 10A D0	szt.	1		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2		Instalacja oświetlenia awaryjnego				
15 d.2	KNNR 5 0502-02 SSTnr SE-1 pkt1.3	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłó- kowa do 2x20 W Oprawa V2 - Obudowa z białego lub opcjonalnie szare- go poliwęglanu Klasa izolacji II.Stopień ochrony IP41.Dioda power LED 3W.Temperatura otoczenia 0 do +40C.Czas pracy w try- bie awaryjnym 1 godzina.Montaż: natynkowo na suficie Wymiary: kwadratowa 120x120x40 [mm].Oprawa z so- czewką do przestrzeni otwartej Strumień świetlny oprawy: 370 lm (tryb SE).Możliwość regulacji strumienia oprawy w trybie SA	kpl.	52		
16 d.2	KNNR 5 0502-02 SSTnr SE-1 pkt1.3	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłó- kowa do 2x20 W Oprawa V5 - Obudowa z białego lub opcjonalnie szare- go poliwęglanu.Klasa izolacji II.Stopień ochrony IP41.Dioda power LED 3W.Temperatura otoczenia 0°C do +40 °C Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny.Montaż: bezpośrednio na ścianie Wymiary: kwadratowa 120x120x40 [mm].Strumień świet- lny oprawy: 370 lm (tryb SE) Możliwość regulacji strumienia oprawy w trybie SA	kpl.	21		
17 d.2	KNNR 5 0502-02 SSTnr SE-1 pkt1.3	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłó- kowa do 2x20 W Oprawa V6 -Obudowa z białego lub opcjonalnie szare- go poliwęglanu. Klasa izolacji II.Stopień ochrony IP41.Dioda power LED 1W.Temperatura otoczenia 0°C do +40 °C Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny.Montaż: natynkowo na suficie Wymiary: kwadratowa 120x120x40 [mm].Oprawa z so- czewką do korytarzy Strumień świetlny oprawy: 150 lm (tryb SE).Możliwość regulacji strumienia oprawy w trybie SA	kpl.	27		
18 d.2	KNNR 5 0502-02 SSTnr SE-1 pkt1.3	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłó- kowa do 2x20 W Oprawa P4 - Obudowa ze stali nierdzewnej pomalowa- nej na biało.Klasa izolacji I Stopień ochrony IP65.Dioda power LED 3x1W.Tempera- tura otoczenia -25 °C do +40°C.Czas pracy w trybie awa- ryjnym 1,2 lub 3 godziny.Montaż: bezpośrednio na ścia- nie.Wymiary: 231x230x81 [mm].Strumień świetlny opra- wy: 360 lm (tryb SE) Możliwość regulacji strumienia oprawy w trybie SA	kpl.	4		
19 d.2	KNNR 5 0502-02 SSTnr SE-1 pkt1.3	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłó- kowa do 2x20 W Oprawa X1 - - Obudowa z białego poliwęglanu. Klosz z przeźroczystego poliwęglanu IP 67. Możliwość regulacji strumienia oprawy w trybie SA.Dioda power LED 3x1W 360lm	kpl.	56		
20 d.2	KNNR 5 0502-02 SSTnr SE-1 pkt1.3	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłó- kowa do 2x20 W Oprawa Y29 - - Obudowa z białego poliwęglanu. Klosz z przeźroczystego poliwęglanu. IP 67 .Możliwość regula- cji strumienia oprawy w trybie SA LED 1W	kpl.	63		
21 d.2	KNNR 5 0502-02 SSTnr SE-1 pkt1.3	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłó- kowa do 2x20 W Oprawa Y30 - Obudowa z białego poliwęglanu. Klosz z przeźroczystego poliwęglanu . IP 67 .Możliwość regula- cji strumienia oprawy w trybie SA LED 1W	kpl.	32		
22 d.2	KNNR 5 1207-01 SSTnr SE-1 pkt1.3	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	2550		
23 d.2	KNNR 5 0205-01 SSTnr SE-1 pkt1.3	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu in- nym niż betonowe Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 3x1,5mm2	m	2550		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
24 d.2	KNNR 5 0205-01 SSTnr SE-1 pkt1.3	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Kable telekomunikacyjne stacyjne w ekranie - YTKSY-ekw 1x2 x0.8 mm	m	2650		
25 d.2	KNNR 5 1208-01 SSTnr SE-1 pkt1.3	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	2550		
26 d.2	KNNR 5 1208-05 SSTnr SE-1 pkt1.3	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³	2550*0.01* 0.02 = 0.510		
27 d.2	KNR AL-01 0102-01 SSTnr SE-1 pkt1.3	Montaż modułowej centrali do 8 linii dozorowych centrala monitorująca system oświetlenia awaryjnego-Czytelny wyświetlacz,dotykowy, kolorowy VGA.Montaż ścienny Wbudowany akumulator zapewniający podtrzymanie własne centrali Złącza komunikacyjne.Styki beznapięciowe wejściowe.Styki beznapięciowe wyjściowe.Styki napięciowe wejściowe (230V) Wbudowane karty komunikacyjne umożliwiające podłączenie do 250 opraw Możliwość podłączenia dodatkowych modułów podrzędnych, z których każdy może kontrolować do 250 opraw. Wbudowany timer i kalendarz.Możliwość podziału opraw na grupy.Indywidualny adres IP dla centrali i każdego modułu podrzędnego	szt.	1		
28 d.2	KNR AL-01 0113-07 SSTnr SE-1 pkt1.3	Montaż modułu do 64 adresów rozdzielacz współpracujący z centralą monitoringu systemu	szt.	3		
29 d.2	KNR AL-01 0602-06 SSTnr SE-1 pkt1.3	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych do 32 elementów liniowych	szt.	1		
30 d.2	KNR AL-01 0602-07 SSTnr SE-1 pkt1.3	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych - dodatek za każdy 1 element liniowy ponad 32	szt.	159		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
3		Montaż dodatkowych opraw oświetleniowych, przeniesienie łączników w związku z przebudową drzwi				
31 d.3	KNNR 5 0502-02 SSTnr SE-1 pkt1.3	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, UGR<25, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =3483lm, pobór mocy 41W, montaż nastropowy, obudowa wykonana z anodyzowanego profilu aluminiowego, dyfuzor: „mrożony”, układ zasilający: zintegrowany zasilacz LED, MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 60000h (L80B20) - oprawa D2	kpl.	12		
32 d.3	KNNR 5 1207-01 SSTnr SE-1 pkt1.3	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	120		
33 d.3	KNNR 5 0205-01 SSTnr SE-1 pkt1.3	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 3x1,5mm2	m	120		
34 d.3	KNNR 5 1208-01 SSTnr SE-1 pkt1.3	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	120		
35 d.3	KNNR 5 1208-05 SSTnr SE-1 pkt1.3	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³	120*0.01* 0.02 = 0.024		
36 d.3	KNNR 5 0301-11 SSTnr SE-1 pkt1.3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.	18		
37 d.3	KNNR 5 0302-01 SSTnr SE-1 pkt1.3	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm Puszka PO 60mm końcowa bez pokrywy	szt.	18		
38 d.3	KNNR 9 0401-07 SSTnr SE-1 pkt1.3	Demontaż nieuszczelnionego łącznika podtynkowego, natynkowego	szt.	18		
39 d.3	KNNR 5 0306-02 SSTnr SE-1 pkt1.3	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej Łącznik pt 1-biegunowy st. podwyż. IP20	szt.	18		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
4		Instalacja oddymiania klatki schodowej				
40 d.4	KNR AL-01 0101-01 SSTnr SE-1 pkt1.3	Montaż kompaktowej centrali alarmowej do 4 linii dozo- rowych Centralka winna być przystosowana do pracy ciągłej w pomieszczeniach o małym zapyleniu, w zakresie tempe- ratur od - 10 °C do + 55 °C i przy wilgotności względnej powietrza do 80 % przy + 55 °C. Centralka winna umożliwiać: wykrywanie pożaru (zadymienia), uruchamianie automatyczne lub ręczne urządzeń prze- ciwpożarowych, instalowanych w systemach oddymiania, sygnalizowanie akustyczne i optyczne stanów pracy urządzeń (alarm, uszkodzenie), automatyczną kontrolę zadziałania urządzeń przeciwpo- żarowych i wykonawczych (siłowniki, elektromagnesy, wentylatory itp.) systemu oddymiania, automatyczną kontrolę własnych układów i obwodów centrali, przekazywanie podstawowych informacji do systemów nadrzędnych o alarmie, uszkodzeniu, stanie urządzeń przeciwpożarowych i wykonawczych, Ze względu na różnorodność zasilania i sterowania si- łowników i napędów elektrycznych urządzeń przeciwpo- żarowych centralka obsługuje sterowanie siłowników dwukierunkowych, dwuprzewodowych lub trzyprzewodo- wych, siłowników ze sprężyną powrotną, trzymaczy drzwiowych oraz elektrozaczepów. Centrala współpracu- je z ręcznymi przyciskami oddymiania oraz przyciskami przewietrzania. Posiada możliwość współpracy z auto- matyką pogodową różnych producentów. Modułowa bu- dowa centrali pozwala na wykorzystanie szeregu uniwer- salnych wejść i wyjść do podłączenia zewnętrznych in- stalacji systemu oddymiania. Centrala posiada wewnętrzną pamięć zdarzeń, może zarejestrować do 1000 wpi- sów. Konfigurowana przez port USB.	szt.	3		
41 d.4	KNR AL-01 0304-06 SSTnr SE-1 pkt1.3	Montaż elektromechanicznych elementów - siłownik Siłownik do sterowania napowietrzaniem	szt.	4		
42 d.4	KNNR 5 0406- 01 SSTnr SE-1 pkt1.3	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Czujka pogodowa deszcz-wiatr	szt.	3		
43 d.4	KNR AL-01 0304-06 SSTnr SE-1 pkt1.3	Montaż elektromechanicznych elementów - siłownik Siłownik do sterowania klapą dymową	szt.	3		
44 d.4	KNR AL-01 0304-04 SSTnr SE-1 pkt1.3	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - trzymacz drzwi	szt.	20		
45 d.4	KNR AL-01 0304-04 SSTnr SE-1 pkt1.3	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - trzymacz drzwi elektrotrzymacz do kurtyn ze zworą	szt.	3		
46 d.4	KNR AL-01 0401-01 SSTnr SE-1 pkt1.3	Montaż czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dy- mu Czujka dymu optyczna	szt.	27		
47 d.4	KNNR 5 0301- 02 SSTnr SE-1 pkt1.3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny moco- wany przez przykręcenie do kołków plastikowych osa- dzonych w podłożu ceglany	szt.	20		
48 d.4	KNNR 5 0306- 07 SSTnr SE-1 pkt1.3	Łączniki natynkowe do przygotowanego podłoża przycisk przewietrzania klapy dymowej	szt.	3		
49 d.4	KNNR 5 0306- 07 SSTnr SE-1 pkt1.3	Łączniki natynkowe do przygotowanego podłoża przycisk oddymiania klapy dymowej	szt.	17		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
50 d.4	KNNR 5 1207-01 SSTnr SE-1 pkt1.3	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	400		
51 d.4	KNNR 5 0205-01 SSTnr SE-1 pkt1.3	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód HDGs-300/500V 3x1,5mm2	m	60		
52 d.4	KNNR 5 0205-01 SSTnr SE-1 pkt1.3	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Kable do instalacji przeciwpożarowych w powłoce bezhalogenowej HTKSH 3x2x0,8	m	60		
53 d.4	KNNR 5 0205-01 SSTnr SE-1 pkt1.3	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Kabel telekom. YnTKSYekw 1x2x0,8	m	100		
54 d.4	KNNR 5 0205-01 SSTnr SE-1 pkt1.3	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm2	m	120		
55 d.4	KNNR 5 0205-01 SSTnr SE-1 pkt1.3	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewody do systemów alarmowych i domofonów YTDY 8x0,50	m	30		
56 d.4	KNNR 5 1208-01 SSTnr SE-1 pkt1.3	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	400		
57 d.4	KNNR 5 1208-05 SSTnr SE-1 pkt1.3	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³	400*0.01* 0.02 = 0.080		
58 d.4	KNNR AL-01 0604-01 SSTnr SE-1 pkt1.3	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 24 elementów liniowych	szt	3		
59 d.4	KNNR 5 1209-1203	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	5		
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Roboty ogólnobudowlane - inwestycyjne (LU)	r-g	1130.0011		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	rozdzielacz współpracujący z centralą monitoringu systemu	szt	3.0000		
2.	elektrotrzymacz do drzwi ze zworą	szt	20.0000		
3.	elektrotrzymacz do kurtyn ze zworą	szt	3.0000		
4.	centrala monitorująca system oświetlenia awaryjnego-Czytelny wyświetlacz, dotykowy, kolorowy VGA. Montaż ścienny Wbudowany akumulator zapewniający podtrzymanie własnej centrali Złącza komunikacyjne. Styki beznapięciowe wejściowe. Styki beznapięciowe wyjściowe. Styki napięciowe wejściowe (230V) Wbudowane karty komunikacyjne umożliwiające podłączenie do 250 opraw Możliwość podłączenia dodatkowych modułów podrzędnych, z których każdy może kontrolować do 250 opraw. Wbudowany timer i kalendarz. Możliwość podziału opraw na grupy. Indywidualny adres IP dla centrali i każdego modułu podrzędnego	szt	1.0000		
5.	Siłownik do sterowania napowietrzaniem	szt	4.0000		
6.	Siłownik do sterowania klapą dymową	szt	3.0000		
7.	uchwyty kabla system E60	szt.	67.5000		
8.	Piasek naturalny kopany	m ³	0.6765		
9.	cement portlandzki CEM 1	t	0.1175		
10.	Wapno hydratyzowane workowane	t	0.0984		
11.	Przełącznik faz PF-431 230V/16A	szt	1.0000		
12.	Czujka pogodowa deszcz-wiatr	szt.	3.0000		
13.	Czujka dymu optyczna	szt	27.0000		
14.	Centrala winna być przystosowana do pracy ciągłej w pomieszczeniach o małym zapyleniu, w zakresie temperatur od - 10 °C do + 55 °C i przy wilgotności względnej powietrza do 80 % przy + 55 °C. Centrala winna umożliwiać: wykrywanie pożaru (zadymienia), uruchamianie automatyczne lub ręczne urządzeń przeciwpożarowych, instalowanych w systemach oddymiania, sygnalizowanie akustyczne i optyczne stanów pracy urządzeń (alarm, uszkodzenie), automatyczną kontrolę zadziałania urządzeń przeciwpożarowych i wykonawczych (siłowniki, elektromagnesy, wentylatory itp.) systemu oddymiania, automatyczną kontrolę własnych układów i obwodów centrali, przekazywanie podstawowych informacji do systemów nadrzędnych o alarmie, uszkodzeniu, stanie urządzeń przeciwpożarowych i wykonawczych, Ze względu na różnorodność zasilania i sterowania siłowników i napędów elektrycznych urządzeń przeciwpożarowych centrala obsługuje sterowanie siłowników dwukierunkowych, dwuprzewodowych lub trzyprzewodowych, siłowników ze sprężyną powrotną, trzymaczy drzwiowych oraz elektrozaczepów. Centrala współpracuje z ręcznymi przyciskami oddymiania oraz przyciskami przewietrzania. Posiada możliwość współpracy z automatyką pogodową różnych producentów. Modułowa budowa centrali pozwala na wykorzystanie szeregu uniwersalnych wejść i wyjść do podłączenia zewnętrznych instalacji systemu oddymiania. Centrala posiada wewnętrzną pamięć zdarzeń, może zarejestrować do 1000 wpisów. Konfigurowana przez port USB.	kpl	3.0000		
15.	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, UGR<25, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =3483lm, pobór mocy 41W, montaż nastropowy, obudowa wykonana z anodowanego profilu aluminiowego, dyfuzor: „mrożony”, układ zasilający: zintegrowany zasilacz LED, MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 60000h (L80B20) - oprawa D2	szt.	12.0000		
16.	Oprawa V2 - Obudowa z białego lub opcjonalnie szarego poliwęglanu Klasa izolacji II. Stopień ochrony IP41. Dioda power LED 3W. Temperatura otoczenia 0 do +40°C. Czas pracy w trybie awaryjnym 1 godzina. Montaż: natynkowo na suficie Wymiary: kwadratowa 120x120x40 [mm]. Oprawa z soczewką do przestrzeni otwartej Strumień świetlny oprawy: 370 lm (tryb SE). Możliwość regulacji strumienia oprawy w trybie SA	szt.	52.0000		
17.	Oprawa V5 - Obudowa z białego lub opcjonalnie szarego poliwęglanu. Klasa izolacji II. Stopień ochrony IP41. Dioda power LED 3W. Temperatura otoczenia 0°C do +40°C Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny. Montaż: bezpośrednio na ścianie Wymiary: kwadratowa 120x120x40 [mm]. Strumień świetlny oprawy: 370 lm (tryb SE) Możliwość regulacji strumienia oprawy w trybie SA	szt.	21.0000		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
18.	Oprawa V6 -Obudowa z białego lub opcjonalnie szarego poliwęglanu. Klasa izolacji II.Stopień ochrony IP41.Dioda power LED 1W.Temperatura otoczenia 0°C do +40°C Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny.Montaż: natynkowo na suficie Wymiary: kwadratowa 120x120x40 [mm].Oprawa z soczewką do korytarzy Strumień świetlny oprawy: 150 lm (tryb SE).Możliwość regulacji strumienia oprawy w trybie SA	szt.	27.0000		
19.	Oprawa P4 - Obudowa ze stali nierdzewnej pomalowanej na biało.Klasa izolacji I Stopień ochrony IP65.Dioda power LED 3x1W.Temperatura otoczenia -25°C do +40°C.Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny.Montaż: bezpośrednio na ścianie.Wymiary: 231x230x81 [mm].Strumień świetlny oprawy: 360 lm (tryb SE) Możliwość regulacji strumienia oprawy w trybie SA	szt.	4.0000		
20.	Oprawa X1 - - Obudowa z białego poliwęglanu. Klosz z przezroczystego poliwęglanu IP 67. Możliwość regulacji strumienia oprawy w trybie SA.Dioda power LED 3x1W 360lm	szt.	56.0000		
21.	Oprawa Y29 - - Obudowa z białego poliwęglanu. Klosz z przezroczystego poliwęglanu. IP 67 .Możliwość regulacji strumienia oprawy w trybie SA LED 1W	szt.	63.0000		
22.	Oprawa Y30 - Obudowa z białego poliwęglanu. Klosz z przezroczystego poliwęglanu . IP 67 .Możliwość regulacji strumienia oprawy w trybie SA LED 1W	szt.	32.0000		
23.	Gniazdo bezpiecznikowe (3p) D0 tablicowe D01V/3 E14 D0	szt	1.0000		
24.	Wkładka topikowa D01 gG 10A D0	szt	3.0000		
25.	Łącznik pt 1-biegunowy st. podwyż. IP20	szt	18.3600		
26.	przycisk pożarowy czerwony 2 stykowy	szt.	3.0600		
27.	przycisk przewietrzania klapy dymowej	szt.	3.0600		
28.	przycisk oddymiania klapy dymowej	szt.	17.3400		
29.	Puszka PO 60mm końcowa bez pokrywy	szt	18.3600		
30.	Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 3x1,5mm2	m	2776.8000		
31.	Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm2	m	124.8000		
32.	Kable sygnalizacyjne HDGs 300/500V 2x1,5 mm2	m	146.6400		
33.	Przewód HDGs-300/500V 3x1,5mm2	m	62.4000		
34.	Przewody do systemów alarmowych i domofonów YTDY 8x0,50	m	31.2000		
35.	Kable telekomunikacyjne stacyjne w ekranie - YTKSYekw 1x2 x0.8 mm	m	2756.0000		
36.	Kabel telekom. YnTKSYekw 1x2x0,8	m	104.0000		
37.	Kable do instalacji przeciw pożarowych w powłoce bezhalogenowej HTKSH 3x2x0,8	m	62.4000		
38.	Korytko siatkowe, 54x150mm, cynkowanie elektrolityczne, System E90.	m	55.0000		
39.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	42.0000		
40.	kołki rozporowe metalowe atestowane	szt.	67.5000		
41.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie: