

INSTALACJE SŁABOPRĄDOWE

Centralna Sterylizacja

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

43322000-6 Urządzenia do demontażu
45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego
42961100-1 System kontroli dostępu
32234000-2 Kamery telewizyjne o obwodzie zamkniętym
45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa pomieszczeń Centralnej Sterylizacji Centrum Leczenia Oparzeń
w Siemianowicach Śląskich ul. Jana Pawła II 2 w przyziemiu w budynku CLO w segmencie B
ADRES INWESTYCJI : 41-100 Siemianowice Śląskie ul. Jana Pawła II 2
INWESTOR : Centrum Leczenia Oparzeń im. dr Stanisława Sakiela w Siemianowicach Śląskich
ADRES INWESTORA : 41-100 Siemianowice Śląskie ul. Jana Pawła II 2
ADRES WYKONAWCY :

BRANŻA : Słaboprądowa

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Grzegorz Grygierczyk

SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR :

DATA OPRACOWANIA : 2024-08

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : II kwartał 2024r.

NARZUTY

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2024-08

Data zatwierdzenia

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Demontaż istniejących instalacji i urządzeń oraz wykonanie okablowania tymczasowego ISP	1.1	1.26
2	Przystosowanie pomieszczeń do montażu ogółu instalacji słaboprądowych	2.1	2.24
3	Instalacje okablowania strukturalnego	3.1.1	3.8.3
3.1	Montaż kabli	3.1.1	3.1.3
3.2	Montaż elementów przyłączy abonenckich	3.2.1	3.2.13
3.3	Montaż urządzeń w szafie S1 punktu dystrybucyjnego PD-CS	3.3.1	3.3.20
3.4	Montaż urządzeń w szafie S2 punktu dystrybucyjnego PD-CS	3.4.1	3.4.11
3.5	Doposażenie centralnego punktu dystrybucyjnego CPD	3.5.1	3.5.3
3.6	Montaż urządzeń aktywnych w szafie S1 punktu dystrybucyjnego PD-CS	3.6.1	3.6.1
3.7	Pomiary	3.7.1	3.7.4
3.8	Aparaty interkomowe SIP i bramofony IP	3.8.1	3.8.3
4	Instalacje systemu kontroli dostępu (SKD)	4.1.1	4.2.18
4.1	Montaż kabli	4.1.1	4.1.8
4.2	Montaż urządzeń	4.2.1	4.2.18
5	Instalacja telewizji użytkowej (CCTV-IP)	5.1.1	5.5.3
5.1	Montaż kabli	5.1.1	5.1.2
5.2	Pomiary	5.2.1	5.2.3
5.3	Montaż kamer CCTV-IP	5.3.1	5.3.4
5.4	Montaż zestawu urządzeń (ACCTV) w szafie S1 punktu dystrybucyjnego PD-CS	5.4.1	5.4.4
5.5	Montaż stacji operatorskiej i uruchomienie urządzeń (opcja)	5.5.1	5.5.3
6	Instalacja sygnalizacji pożarowej (ISP)	6.1.1	6.3.7
6.1	Montaż osprzętu i kabli	6.1.1	6.1.5
6.2	Montaż i uruchomienie urządzeń	6.2.1	6.2.22
6.3	Montaż ograniczników przepięć	6.3.1	6.3.7

OBIAR

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	43322000-6	Demontaż istniejących instalacji i urządzeń oraz wykonanie okablowania tymczasowego ISP				
1.1	KNR 5-06 0702-03	Zarabianie i podłączanie końców kabli i przewodów stacyjnych bez ekranu o 3 żyłach o średnicy do 0.9 mm pod zaciski - p.a. odłączanie kabli od urządzeń i gniazd TT	końc.	50		
1.2	KNR 5-08 0705-09	Przykręcanie pokryw do korytek 'U575' szer.100mm - p.a. demontaż pokryw korytek kablowych	m	30		
1.3	KNR 5-08 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek 'U575' szer.100mm - p.a. demontaż korytek kablowych	m	30		
1.4	KNR 5-08 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu przez przykręcenie do konsolek osadzonych w podłożu ceglanym, wykonanie ślepych otworów ręcznie - demontaż wsporników pod korytka	szt	30		
1.5	KNR 5-06 1704-03	Zainstalowanie gniazda wtykowego do aparatów telefonicznych na podłożu z drewna lub cegły - p.a. demontaż gniazd komputerowych i telefonicznych	szt.	26		
1.6	KNR AL-01 0302-01 z.o 3.2.	Demontaż do ponownego montażu elementów systemu kontroli dostępu - kontroler (sterownik) dla 1 wejścia kontrolowanego	szt.	3		
1.7	KNR AL-01 0204-01 z.o 3.2.	Demontaż do ponownego montażu czujki napadowej - ręczny przycisk - wyjścia	szt.	3		
1.8	KNR AL-01 0402-01 z.o 3.2.	Demontaż do ponownego montażu ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu konwencjonalnego - Przycisk ewakuacyjny	szt.	3		
1.9	KNR AL-01 0601-01	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 25 kroków programowych (instrukcji): przeprogramowanie systemu z uwzględnieniem demontażu czynnika-kontrolera	system	1		
1.10	KNR 5-06 0702-03	Zarabianie i podłączanie końców kabli i przewodów stacyjnych bez ekranu o 3 żyłach o średnicy do 0.9 mm pod zaciski - p.a. odłączanie kabli od urządzeń instalacji sygnalizacji pożarowej	końc.	118		
1.11	KNR AL-01 0402-02 z.o 3.2.	Demontaż do ponownego montażu ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu adresowego	szt.	6		
1.12	KNR AL-01 0403-01 z.o 3.2.	Demontaż do ponownego montażu gniazd pożarowych w wykonaniu konwencjonalnym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek	szt.	39		
1.13	KNR AL-01 0401-01 z.o 3.2.	Demontaż do ponownego montażu czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu	szt.	39		
1.14	KNR AL-01 0108-01 z.o 3.2.	Demontaż do ponownego montażu sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego (SA-K...)	szt.	1		
1.15	KNR AL-01 0113-09 z.o 3.2.	Demontaż do ponownego montażu modułu adresowego sterującego do 2 wejść/wyjść	szt.	1		
1.16	KNR AL-01 0114-01 z.o 3.2.	Demontaż do ponownego montażu obudowy o wielkości do 1 HE	szt.	1		
1.17	KNR AL-01 0113-11 z.o 3.2.	Demontaż do ponownego montażu modułu adresowego sterującego do 8 wejść/wyjść	szt.	1		
1.18	KNR AL-01 0404-05 z.o 3.2.	Demontaż do ponownego montażu dodatkowych urządzeń i elementów SAP - dodatkowe wewnętrzne wskaźniki zadziałania w wyk. konwencjonalnym w uprzednio zainst. gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem	szt.	10		
1.19	KNR-W 4-03 1119-02	Demontaż przewodów kabelkowych instalacyjnych ułożonych w kanale (korytku) - p.a. demontaż bez odzysku kabli ISP	m	370		

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.20	KNR 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych rodzaj podłoża ceglany - pod puszki PIP - dla "mostków", czyli tymczasowych obejść pętli dozorowych; Śruby rozporowe E90 M6x30 lub kotwy gwoździowe	szt	7		
1.21	KNR 5-08 0302-08	Montaż na gotowym podłożu puszek szczękowych o 3 wylotach i przekroju przewodów 2.5 mm ² przez przykręcenie - Puszka E90 9x4mm ² - przelotowa	szt.	7		
1.22	KNR 5-08 0201-03	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg. podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym - p.a. uchwyty E90 mocowane kołkami (kotwami, śrubami) E90	m	50		
1.23	KNR 5-08 0211-06	Przewody kabelkowe n.t. w powłocopolwinilowej (łączny przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm ²) mocowane na uprzednio zainstalowanych uchwytach odstępowych - kable HTKSHekw 1x2x1,0 (PH90)	m	50		
1.24	KNR 5-08 0811-01	Przedzwonienie przewodów i sprawdzenie instalacji wtynkowej po tynkowaniu, sprawdzenie stanu izolacji bez względu na rodzaj instalacji i przewodów	szt	2		
1.25	KNR AL-01 0603-08	Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych - do 128 adresów - istniejącej pętli nr 1 po zdemontowaniu elementów w obrębie CS	lin.	1		
1.26	KNR AL-01 0601-01	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 25 kroków programowych (instrukcji) - przeprogramowanie systemu z uwzględnieniem zdemontowanych elementów	system	1		
Razem dział: Demontaż istniejących instalacji i urządzeń oraz wykonanie okablowania tymczasowego ISP						
2		Przystosowanie pomieszczeń do montażu ogółu instalacji słaboprądowych				
2.1	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły dł. przebicia do 1 cegły, śr. rury do 25 mm	szt	107		
2.2	KNR 4-03 1003-08	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 60 mm	otw.	17		
2.3	KNR 4-03 1003-21	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm	otw.	14		
2.4	KNR 4-03 1003-23	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 1/2 ceg. - śr. rury do 60 mm	otw.	15		
2.5	KNR AT-13 0103-21	Osadzenie przepustów w ścianach ceramicznych grubości 2 cegły, śr. rury do 63 mm - Rura elektroinstalacyjna PVC gładka, sztywna typu RL47	szt.	15		
2.6	KNR AT-13 0105-05	Wykucie bruzd o szer do 2,5 cm w ścianach - podłoża z cegły - dla rur RL22	m	840		
2.7	KNR 5-08 0107-02	Rury winidurkowe o śr. do 28 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd - RL22	m	840		
2.8	KNR 4-03 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo - wapien.	m ³	2,1		
2.9	KNR 4-03 1012-01	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm	m	840		
2.10	KNR 5-08 0101-04	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym - p.a. uchwytów dla rur elektroinstalacyjnych samogasnących bez związków halogenowych, śr. 22mm	m	480		
2.11	KNR 5-08 0110-02	Rury winidurkowe o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach - p.a. rur elektroinstalacyjnych samogasnących bez związków halogenowych, śr. 22mm np. RIS-PA6-HB(-P)22	m	480		
2.12	KNR 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych rodzaj podłoża ceglany - pod puszki, wsporniki koryt itd.	szt	178		
2.13	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych do przyborów wtynkowych, puszki bakelitowe o średnicy do 60 mm, o 1 wylocie, mocowanie: gips - cement - Puszka pt. śr. 60mm, moduł 71mm do zestawów wielokrotnych, głęb. min. 50mm, sztywna	szt	59		
2.14	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych do przyborów wtynkowych, puszki bakelitowe o średnicy do 60 mm, o 1 wylocie, mocowanie: gips - cement - p.a. puszka nt. do zestawów wielokrotnych	szt	12		
2.15	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych do przyborów wtynkowych, puszki bakelitowe o średnicy do 60 mm, o 1 wylocie, mocowanie: gips - cement - p.a. Puszka pt. śr. 32mm (pod czytniki kart zbliżeniowych)	szt	8		
2.16	KNR AT-13 0108-04	Konstrukcje wsporcze pod drabinki i koryta kablowe o masie do 1 kg montowane na stropie - Wieszak/podpora do korytek kablowych	szt.	99		
2.17	KNR 5-08 0705-08	Przykręcanie do gotowych otworów korytek 'U575' szer.200mm	m	6		
2.18	KNR 5-08 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek 'U575' szer.100mm - p.a. szer. 100mm	m	33		
2.19	KNR 5-08 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek 'U575' szer.100mm - p.a. szer. 50mm	m	60		
2.20	KNR AT-13 0106-05	Przegrody separacyjne - w korytach kablowych	m	45		
2.21	KNR 5-08 0206-01	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 2.5 mm ² układane w gotowych korytkach - 16mm ² B2ca-s2,d1,a3 (uziemiaenia koryt)	m	30		
2.22	KNR 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub robocznego - koryta i drabinki kablowe	pomiar.	1		
2.23	KNR 5-08 0309-04	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtynkowych natynkowych 2-biegowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm ² z podłączeniem - p.a. podwójnych gniazd sieciowych 250VAC 10/16A nt., z dławicami, z osłoną uchylną	szt.	2		

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.24	KNR AT-14 0110-04	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca - p.a. Listwa uziemienia (2x 16-25mm ²) w puszcze nt. z pokrywą	kpl.	2		
Razem dział: Przystosowanie pomieszczeń do montażu ogółu instalacji słaboprądowych						
3	45314320-0	Instalacje okablowania strukturalnego				
3.1		Montaż kabli				
3.1.1	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe wciągane do rur w powłoce poliwinilowej, łączny przekr. żył do 6Cu, 12Al mm ² - Kabel F/FTP kat.6, 4 pary 23AWG, B2ca-s2,d1,a3	m	510		
3.1.2	KNR 5-08 0212-01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinilowej (łączny przekr. żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Kabel F/FTP kat.6, 4 pary 23AWG, B2ca-s2,d1,a3	m	1940		
3.1.3	KNR 5-08 0212-01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinilowej (łączny przekr. żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Kabel światłowodowy MM OM4, wewnętrzny, 12-włóknowy, B2ca-s2,d1,a3	m	80		
3.2		Montaż elementów przyłączy abonenckich				
3.2.1	KNR 5-08 0302-08	Montaż na gotowym podłożu puszek szczękowych o 3 wylotach i przekroju przewodów 2.5 mm ² przez przykręcanie - p.a : montaż ramki 1-krotnej	szt	12		
3.2.2	KNR 5-08 0302-08	Montaż na gotowym podłożu puszek szczękowych o 3 wylotach i przekroju przewodów 2.5 mm ² przez przykręcanie - p.a : montaż ramki 2-krotnej	szt	10		
3.2.3	KNR 5-08 0302-08	Montaż na gotowym podłożu puszek szczękowych o 3 wylotach i przekroju przewodów 2.5 mm ² przez przykręcanie - p.a : montaż ramki 5-krotnej	szt	7		
3.2.4	KNR AT-14 0107-03	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za montaż adaptera - Płyta czołowa na jedno gniazdo RJ45 keystone	szt.	1		
3.2.5	KNR AT-14 0107-03	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za montaż adaptera - Płyta czołowa na dwa gniazda RJ45 keystone	szt.	35		
3.2.6	KNR 5-06 1704-03	Zainstalowanie wyposażenia dodatkowego aparatów telefonicznych, gniazdo wykłowe, na podłożu drewnianym, ceglany - Moduł gniazda RJ45 STP kat. 6	szt	71		
3.2.7	KNR AT-14 0105-02	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej ekranowanej STP/FTP	szt.	71		
3.2.8	KNR AT-14 0105-04	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej - dodatek za przymocowanie kabla opaską mocującą do modułu	szt.	71		
3.2.9	KNR AT-14 0107-05	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za przygotowanie i montaż etykiet opisowych gniazda	szt.	71		
3.2.10	KNR AT-14 0105-02	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej ekranowanej STP/FTP - wtyku RJ45 STP kat. 6 na złączu bramofonu, stacji interkomowej, centrali SKD itp.	szt.	12		
3.2.11	KNR AT-15 0119-01	Krosowanie - kabel miedziany w gnieździe abonenckim - p.a. Kabel połączeniowy ekranowany RJ45 kat. 6, 3m	szt.	63		
3.2.12	KNR AT-15 0119-01	Krosowanie - kabel miedziany w gnieździe abonenckim - p.a. Kabel połączeniowy RJ45 STP kat. 6, linka, 1m (Access Point, sterylizator itp.)	szt.	20		
3.2.13	KNR 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych przykręcanych z podłączeniem, podtynkowe, dwubiegunowe, z uziemieniem, w puszkach - p.a. gniazda sieciowe z blokadą "Data"	szt	31		
3.3		Montaż urządzeń w szafie S1 punktu dystrybucyjnego PD-CS				
3.3.1	KNR AT-14 0110-01	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" stojących - Szafa teleinformatyczna 42U 800x800mm, kompletna (wg specyfikacji w opisie projektu)	kpl.	1		
3.3.2	KNR AT-14 0110-03	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Panel wentylacyjny - 4 wentylatory	kpl.	1		
3.3.3	KNR AT-14 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - płyta czołowa - Panel osłonowy (płyta wypełniająca) 1U do szafy 19" (ilość płyt zależy od liczby i rozmiaru montowanych urządzeń)	kpl.	14		
3.3.4	KNR AT-14 0110-05	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Półka ruchoma 2U do szafy 19"	kpl.	1		
3.3.5	KNR AT-14 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - płyta czołowa - z przewodnikami kabli - panel porządkujący 19" 1U	kpl.	8		
3.3.6	KNR AT-14 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Wieszak boczny kabli	kpl.	16		
3.3.7	KNR AT-14 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - płyta czołowa z przepustem szczotkowym - Panel szczotkowy 1U 19" (z płytą wsporczą)	kpl.	1		
3.3.8	KNR AT-14 0110-10	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - czujnik temperatury - p.a. Mikroprocesorowy panel sterowania mocą i wentylatorami + czujniki temperatury i wilgotności + komplet kabli zasilających 230VAC do panelu	szt.	1		
3.3.9	KNR AT-14 0110-04	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Listwa zasilająca 19", 5 gniazd, wyłącznik	kpl.	1		
3.3.10	KNR AT-14 0110-09	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Zasilacz awaryjny (UPS) 19" 2U 230V 2200VA, interfejs Ethernet (moc ostatecznie dobierze dostawca sprzętu IT w uzgodnieniu z Inwestorem)	kpl.	1		
3.3.11	KNR AT-14 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" - Panel krosowy ekranowany, niewyposażony, 24 port, 19" 1U, z przewodnicą kabli	szt.	5		
3.3.12	KNR AT-14 0107-01	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - Moduł gniazda RJ45 kat. 6, STP	szt.	120		
3.3.13	KNR AT-14 0110-08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym - Kabel krosowy RJ45 S/FTP kat. 6, 0,5m, LS0H, szary	kpl.	96		
3.3.14	KNR AT-14 0110-08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym - Kabel krosowy RJ45 S/FTP kat. 6, 1m, LS0H, czerwony + blokada wypięcia kabla krosowego	kpl.	1		

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.3.15	KNR AT-14 0109-01	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" - Panel światłowodowy, szufladowy, 24x LC duplex, niezaladowany + modułów/adapterów LC Duplex MM + 12 pigtaili MM 1m	kpl	1		
3.3.16	KNR AT-14 0104-02	Spawanie kabla światłowodowego jednomodowego w kasetach światłowodowych	szt.	12		
3.3.17	KNR AT-14 0110-08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym światłowodowy - Kabel krosowy MM OM4 LC-Duplex / LC-Duplex	kpl.	5		
3.3.18	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2) - przewodów 230V	szt.	4		
3.3.19	KNR 5-08 0206-01	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 2.5 mm2 układane w gotowych korytkach - Przewód 16mm2 450/750V (żółto-zielony) Dca-s2,d1,a3 - uziemienie szafy	m	5		
3.3.20	KNR 5-08 0812-04	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm2) - podłączenie przewodów "uziemienia" 16mm2	szt.	2		
3.4		Montaż urządzeń w szafie S2 punktu dystrybucyjnego PD-CS				
3.4.1	KNR AT-14 0110-01	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" stojących - Szafa teleinformatyczna 42U 800x800mm, kompletna (wg specyfikacji w opisie projektu)	kpl.	1		
3.4.2	KNR AT-14 0110-03	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Panel wentylacyjny - 4 wentylatory	kpl.	1		
3.4.3	KNR AT-14 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - płyta czołowa - Panel osłonowy (płyta wypełniająca) 1U do szafy 19" (ilość płyt zależy od liczby i rozmiaru montowanych urządzeń)	kpl.	38		
3.4.4	KNR AT-14 0110-05	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Półka ruchoma 2U do szafy 19"	kpl.	1		
3.4.5	KNR AT-14 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Wieszak boczny kabli	kpl.	16		
3.4.6	KNR AT-14 0110-10	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - czujnik temperatury - p.a. Mikroprocesorowy panel sterowania mocą i wentylatorami + czujniki temperatury i wilgotności + komplet kabli zasilających 230VAC do panelu	szt.	1		
3.4.7	KNR AT-14 0110-04	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Listwa zasilająca 19", 5 gniazd, wyłącznik	kpl.	1		
3.4.8	KNR AT-14 0110-09	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Zasilacz awaryjny (UPS) 19" 2U 230V 2200VA, interfejs Ethernet (moc ostatecznie dobierze dostawca sprzętu IT w uzgodnieniu z Inwestorem)	kpl.	1		
3.4.9	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2) - przewodów 230V	szt.	4		
3.4.10	KNR 5-08 0206-01	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 2.5 mm2 układane w gotowych korytkach - Przewód 16mm2 450/750V (żółto-zielony) Dca-s2,d1,a3 - uziemienie szafy	m	5		
3.4.11	KNR 5-08 0812-04	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm2) - podłączenie przewodów "uziemienia" 16mm2	szt.	2		
3.5		Doposażenie centralnego punktu dystrybucyjnego CPD				
3.5.1	KNR AT-14 0109-01	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" - Panel światłowodowy, szufladowy, 24x LC duplex, niezaladowany + modułów/adapterów LC Duplex MM + 12 pigtaili MM 1m	kpl	1		
3.5.2	KNR AT-14 0104-02	Spawanie kabla światłowodowego jednomodowego w kasetach światłowodowych	szt.	12		
3.5.3	KNR AT-14 0110-08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym światłowodowy - Kabel krosowy MM OM4 LC-Duplex / LC-Duplex	kpl.	3		
3.6		Montaż urządzeń aktywnych w szafie S1 punktu dystrybucyjnego PD-CS				
3.6.1	KNR AT-14 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne: Cisco - Przełącznik Alcatel-Lucent OS6900X48-F-EU wg dyspozycji CLO	kpl.	1		
3.7		Pomiary				
3.7.1	KNR AT-14 0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomiar	83		
3.7.2	KNR AT-14 0111-02	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami - dodatek za udostępnienie punktu pomiarowego	pomiar	83		
3.7.3	KNR AT-14 0111-03	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami - dodatek za doprowadzenie miejsca pomiaru do stanu poprzedniego	pomiar	83		
3.7.4	KNR AT-14 0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami - kabel światłowodowy	pomiar	12		
3.8		Aparaty interkomowe SIP i bramofony IP				
3.8.1	KNR 5-06 1701-02	Zainstalowanie aparatów telefonicznych abonenckich na podłożu z p.a. Bramofon VoIP, z min. 4 przyciskami przywoławczymi, 2 styki NC/NO + obudowa podtylnkowa	kpl	5		
3.8.2	KNR 5-06 0210-06	Instalowanie urządzeń interkomowych w systemie Dupleks o 2 obwodach na ścianie - p.a. Stacja interkomowa SIP, naścienna, z klawiaturą i wyświetlaczem, IP65 (wg specyfikacji w opisie PW) + zestaw montażowy pt.	kpl	6		
3.8.3	KNR 5-06 1707-01	Sprawdzenie działania aparatów telefonicznych, aparat CB z tarczą - p.a. ww. bramofonów IP oraz stacji interkomowych SIP	szt	11		
Razem dział: Instalacje okablowania strukturalnego						
4	42961100-1	Instalacje systemu kontroli dostępu (SKD)				
4.1	32421000-0	Montaż kabli				

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
4.1.1	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe wciągane do rur w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm2 - Kabel U/UTP 4x2x0,5 kat. 5, B2ca-s2,d1,a3 (magistrala RS485)	m	10		
4.1.2	KNR 5-08 0212-01	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinilowa, łączny przekrój żył 6 Cu, 12Al mm2 - Kabel U/UTP 4x2x0,5 kat. 5, B2ca-s2,d1,a3 (magistrala RS485)	m	80		
4.1.3	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe wciągane do rur w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm2 - p.a. Kabel 6x 0,75mm2 B2ca-s2,d1,a3 (obwody "kontroler-czytnik")	m	80		
4.1.4	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe wciągane do rur w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm2 - Przewód 2x1mm2 B2ca-s2,d1,a3	m	60		
4.1.5	KNR 5-08 0212-01	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinilowa, łączny przekrój żył 6 Cu, 12Al mm2 - Przewód 2x1mm2 B2ca-s2,d1,a3	m	60		
4.1.6	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe wciągane do rur w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm2 - p.a. Kabel 2x0,5mm B2ca-s2,d1,a3	m	130		
4.1.7	KNR 5-08 0212-01	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinilowa, łączny przekrój żył 6 Cu, 12Al mm2 - Kabel 2x0,5mm B2ca-s2,d1,a3	m	60		
4.1.8	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe wciągane do rur w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm2 - p.a. Kabel 4x0,5mm B2ca-s2,d1,a3	m	25		
4.2		Montaż urządzeń				
4.2.1	KNR 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych rodzaj podłoża ceglany	szt	32		
4.2.2	KNR 5-05 0108-07	Wmontowanie łączówki lutowniczej o łatwej dostępności - p.a. Moduł zaciskowy 6x1,5mm2 +obudowa ze stykiem sabotażowym	szt.	1		
4.2.3	KNR AL-01 0114-04	Montaż obudowy o wielkości do 9 HE - Obudowa centrali SKD	szt.	1		
4.2.4	KNR AL-01 0101-04	Montaż kompaktowej centrali alarmowej do 32 linii dozorowych - p.a. Centrala systemu kontroli dostępu z interfejsem Ethernet	szt.	1		
4.2.5	KNR AL-01 0302-01	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - kontroler (sterownik) dla 1 wejścia kontrolowanego - Zestaw obsługi 1 przejścia (kontroler dostępu, obudowa z zamkiem i czujnikiem otwarcia)	szt.	8		
4.2.6	KNR AL-01 0303-04	Montaż elementów wyposażenia dodatkowego systemów kontroli dostępu - akumulator o poj. do 20 Ah podtrzymujący dane w sterowniku - Akumulator 12V/7Ah	szt	9		
4.2.7	KNR AL-01 0301-03	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - czytnika identyfikujący PIN-kod z wbudowaną klawiaturą - Czytnik kart zbliżeniowych Unique/EM 125kHz z klawiaturą	szt.	8		
4.2.8	KNR AL-01 0114-01	Montaż obudowy o wielkości do 1 HE - Obudowa 4-modułowa natynkowa z szyną TH35/DIN (na moduł rozszerzeń 2we/2wy)	szt.	3		
4.2.9	KNR AL-01 0303-02	Montaż elementów wyposażenia dodatkowego systemów kontroli dostępu - zainstalowanie karty interfejsu RS-485 w sterowniku: p.a. Moduł rozszerzeń 2we/2wy do SKD	szt	3		
4.2.10	KNR AL-01 0402-01	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu konwencjonalnego - p.a. Przycisk ewakuacyjny zielony z szybką (2 styki NC/NO)	szt.	7		
4.2.11	KNR AL-01 0204-01	Montaż czujki napadowej - ręczny przycisk - p.a. przycisk wyjścia, bezdotykowy, podświetlany - do puszki podtynkowej śr. 60mm	szt.	4		
4.2.12	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinilowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2) - przewodów zasilania	szt.	12		
4.2.13	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektr. niskiego napięcia o ilości faz do 1 - obwody zasilania	pom	12		
4.2.14	KNR 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar.	9		
4.2.15	KNR AL-01 0307-04	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe elektromechanicznych elementów blokujących	szt	8		
4.2.16	KNR AL-01 0307-03	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe czytnika identyfikującego - p.a. Karta zbliżeniowa Unique/EM 125kHz + etui na kartę zbliżeniową	szt	30		
4.2.17	KNR AL-01 0306-03	Uruchomienie systemu kontroli dostępu do 8 sterowników (kontrolerów) magistrali	szt	1		
4.2.18	KNR AL-01 0306-04	Uruchomienie systemu kontroli dostępu - za każdy dodatkowy sterownik (kontroler) magistrali powyżej 8 - p.a. modułów rozszerzeń	szt	3		
Razem dział: Instalacje systemu kontroli dostępu (SKD)						
5	32234000-2	Instalacja telewizji użytkowej (CCTV-IP)				
5.1		Montaż kabli				
5.1.1	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe wciągane do rur w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm2 - Kabel F/FTP kat.6, 4 pary 23AWG, B2ca-s2,d1,a3	m	20		
5.1.2	KNR 5-08 0212-01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinilowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Kabel F/FTP kat.6, 4 pary 23AWG, B2ca-s2,d1,a3	m	100		
5.2		Pomiary				
5.2.1	KNR AT-14 0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomiar	4		

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
5.2.2	KNR AT-14 0111-02	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami - dodatk za udostępnienie punktu pomiarowego	pomiar	4		
5.2.3	KNR AT-14 0111-03	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami - dodatk za doprowadzenie miejsca pomiaru do stanu poprzedniego	pomiar	4		
5.3		Montaż kamer CCTV-IP				
5.3.1	KNR 5-08 0301-25	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie z wykonaniem otworów mechanicznie w płycie izolacyjnej	szt.	4		
5.3.2	KNR 5-08 0704-06	Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty, konsolki, haczyki) przez przykręcanie do gotowego podłoża na stropie (2 mocowania) - p.a. Uchwyt/puszka do montażu kamery wewnętrznej kopułowej na suficie	szt.	4		
5.3.3	KNR AL-01 0501-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Kamera CCTV-IP, wewnętrzna, kopułowa (wg specyfikacji zawartej w opisie projektu)	szt.	4		
5.3.4	KNR AT-14 0105-02	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej ekranowanej STP/FTP - wtyku RJ45 STP kat. 6 na złączu kamery itp.	szt.	4		
5.4		Montaż zestawu urządzeń (ACCTV) w szafie S1 punktu dystrybucyjnego PD-CS				
5.4.1	KNR AL-01 0503-04	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu - Cyfrowy rejestrator sieciowy; liczba kanałów: min. 128 (wg specyfikacji zawartej w opisie projektu) + 14x HDD Sata III 6TB	kpl	1		
5.4.2	KNR AT-14 0110-08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym - Kabel krosowy RJ45 S/FTP kat. 6, 1m, LS0H, zielony + blokada wypięcia kabla krosowego	kpl.	5		
5.4.3	KNR AT-14 0110-08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym światłowodowy - Kabel krosowy MM OM4 LC-Duplex / LC-Duplex	kpl.	2		
5.4.4	KNR AL-01 0506-01	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji	linia	4		
5.5		Montaż stacji operatorskiej i uruchomienie urządzeń (opcja)				
5.5.1	KNR AL-01 0701-01	Montaż standardowego zestawu PC i oprogramowania systemowego CCTV - Stacja robocza CCTV, operatorska, z obsługą min. 2 monitorów, z klawiaturą i myszką, uchwytem podbiurkowym oraz oprogramowaniem systemowym (dostawa z rejestratorem sieciowym)	szt.	1		
5.5.2	KNR AL-01 0501-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Monitor TVU: Monitor CCTV UHD (4K) 24" z głośnikiem do stacji operatorskiej	szt.	1		
5.5.3	KNR AL-01 0504-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - głowica obrotowa TVU wewnętrzna: p.a. uchwyt ścienny (lub biurkowy) do monitora LCD 24" - standard VESA	szt.	1		
Razem dział: Instalacja telewizji użytkowej (CCTV-IP)						
6		Instalacja sygnalizacji pożarowej (ISP)				
6.1		Montaż osprzętu i kabli				
6.1.1	KNR 5-08 0201-03	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg. podłoża mechanicznie - przykręcanie do kołków plastikowych w podłożu betonowym - p.a. uchwyty E90 mocowane kołkami (kotwami, śrubami) E90	m	1250		
6.1.2	KNR 5-08 0211-06	Przewody kabelkowe n.t. w powłocopolinitowej (łączny przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm2) mocowane na uprzednio zainstalowanych uchwytach odstępowych - kable HTKSHekw 1x2x1,0 (PH90)	m	1050		
6.1.3	KNR 5-08 0211-06	Przewody kabelkowe n.t. w powłocopolinitowej (łączny przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm2) mocowane na uprzednio zainstalowanych uchwytach odstępowych - przewody HDGs 3x1,5 (PH90)	m	200		
6.1.4	KNR 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych rodzaj podłoża ceglany - Śruba rozpóra E90 M6x30 lub kotwa gwoździowa do mocowania puszek przyłączeniowej klapy ppoż.	szt	30		
6.1.5	KNR 5-08 0302-08	Montaż na gotowym podłożu puszek szczękowych o 3 wylotach i przekroju przewodów 2.5 mm2 przez przykręcanie - Puszka E90 9x4mm2 - przelotowa do przyłączenia kabli klapy ppoż.	szt.	29		
6.2	45312100-8	Montaż i uruchomienie urządzeń				
6.2.1	KNR 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych rodzaj podłoża ceglany	szt	111		
6.2.2	KNR AL-01 0102-01	Montaż modułowej centrali alarmowej do 8 linii dozoru: centrala sygnalizacji pożarowej - 4 pętle dozoru, wersja sieciowa (kompatybilna z istn. centralami Polon 4900)	szt.	1		
6.2.3	KNR AL-01 0114-05	Montaż obudowy o wielkości do 12 HE - Pojemnik na dwa akumulatory 12V min.44Ah (do CSP)	szt.	1		
6.2.4	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah - 12V 40-44Ah (z certyfikatem VdS) na potrzeby centrali sygnalizacji pożarowej	szt.	2		
6.2.5	KNR AL-01 0402-03	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk z izolatorem zwarc: Ręczny ostrzegacz pożarowy - z odzysku	szt.	6		
6.2.6	KNR AL-01 0402-02	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu adresowego: Ręczny ostrzegacz pożarowy adresowalny z izolatorem zwarc (ROP) - nowy	szt.	1		
6.2.7	KNR AL-01 0403-01	Montaż gniazd pożarowych w wykonaniu konwencjonalnym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek - gniazd z odzysku	szt.	39		
6.2.8	KNR AL-01 0403-01	Montaż gniazd pożarowych w wykonaniu konwencjonalnym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - nowych gniazd czujek dymu / dymu i ciepła	szt.	10		
6.2.9	KNR AL-01 0401-01	Montaż czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu: Polon DUR-4046 - z odzysku	szt.	39		

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
6.2.10	KNR AL-01 0401-01	Montaż czujek pożarowych - 2 detektorowa: optyczna dymu i ciepła (OT) - nowe	szt.	16		
6.2.11	KNR AL-01 0401-11	Montaż czujek pożarowych - dodatek za ustawienie parametrów czujki wielo-detektorowej lub analogowej przy pomocy przyrządu firmowego	szt.	16		
6.2.12	KNR AL-01 0403-01	Montaż gniazd pożarowych w wykonaniu konwencjonalnym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - p.a. Gniazdo sygnalizatora adresowalnego akustycznego	szt.	10		
6.2.13	KNR AL-01 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego - p.a. Sygnalizator adresowalny akustyczny	szt.	10		
6.2.14	KNR AL-01 0114-01	Montaż obudowy o wielkości do 1 HE - obudowy modułu 2we/1wy	szt.	13		
6.2.15	KNR AL-01 0113-09	Montaż modułu adresowego sterującego - Element kontrolno-sterujący 2we/1wy	szt.	13		
6.2.16	KNR AL-01 0113-11	Montaż modułu adresowego sterującego do 8 wejść/wyjść - Element kontrolny 8-wejściowy - nowy	szt.	1		
6.2.17	KNR AL-01 0113-11	Montaż modułu adresowego sterującego do 8 wejść/wyjść: Uniwersalna centrala sterująca 2 grupy 4A + moduł adresowy	szt.	1		
6.2.18	KNR AL-01 0113-11	Montaż modułu adresowego sterującego do 8 wejść/wyjść: Uniwersalna centrala sterująca 4 grupy 4A + moduł adresowy	szt.	1		
6.2.19	KNR AL-01 0109-01	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 10 Ah - akumulatorów 12V 9Ah (z certyfikatem VdS) do uniwersalnej centrali sterującej	szt.	4		
6.2.20	KNR AL-01 0404-05	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP - dodatkowe wewnętrzne wskaźniki zadziałania w wyk. konwencjonalnym w uprzednio zainst. gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem - z odzysku	szt.	10		
6.2.21	KNR AL-01 0404-05	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP - dodatkowe wewnętrzne wskaźniki zadziałania w obudowach wraz ze sprawdzeniem - nowe	szt.	5		
6.2.22	KNR AL-01 0603-08	Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych - do 128 adresów	lin.	1		
6.3		Montaż ograniczników przepięć				
6.3.1	KNR 5-06 0406-08	Instalowanie pudełek z ogranicznikami na płycie z tworzywa sztucznego - p.a. Ogranicznik przepięć do linii dozorowych ISP na szynę TH35	szt.	2		
6.3.2	KNR 5-06 0406-08	Instalowanie pudełek z ogranicznikami na płycie z tworzywa sztucznego - p.a. Ogranicznik przepięć do magistrali sieci central ISP	szt.	4		
6.3.3	KNR 5-06 0406-08	Instalowanie pudełek z ogranicznikami na płycie z tworzywa sztucznego - p.a. Ogranicznik przepięć do zasilaczy 230VAC centrali sygnalizacji pożarowej (CSP) i uniwersalnych central sterujących	szt.	3		
6.3.4	KNR AT-15 0115-06	Wypożyczenie tablic rozdzielczych Global 19" RJ45 - p.a. Obudowa z szyną TH35 na ograniczniki przepięć	szt.	1		
6.3.5	KNR 5-08 0206-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 35 mm ² układane w gotowych korytkach - Przewód 6mm ² Dca-s2,d1,a3	m	5		
6.3.6	KNR 5-08 0206-01	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 2.5 mm ² układane w gotowych korytkach - Przewód 16mm ² Dca-s2,d1,a3	m	5		
6.3.7	KNR 5-08 0812-04	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm ²) - podłączenie przewodów "uziemienia" do ograniczników przepięć	szt.	18		
Razem dział: Instalacja sygnalizacji pożarowej (ISP)						
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Słownie:

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Robocizna	r-g	2 185,24		
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Akumulator 12V 7Ah	szt	9,00		
2.	Akumulator 12V 9Ah (z certyfikatem VdS)	szt	4,00		
3.	Akumulator 12V 40Ah (z certyfikatem VdS)	szt	2,00		
4.	Blokada wypięcia kabla krosowego	szt	6,00		
5.	Bramofon IP, z min. 4 przyciskami przywoławczymi, 2 styki NC/NO	szt	5,00		
6.	Cement portl.zwykły b.dod. CEM I 32,5-work.	t	0,40		
7.	Centrala sygnalizacji pożarowej - 4 pętle dozorowe, wersja sieciowa (kompatybilna z istn. centralami Polon 4900)	szt	1,00		
8.	Centrala systemu kontroli dostępu z interfejsem Ethernet	szt	1,00		
9.	Ciasto wapienne	m ³	0,34		
10.	Cokół do szafy teleinformatycznej 19" z łącznikiem perforowanym	szt	2,00		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
11.	Cyfrowy rejestrator sieciowy; liczba kanałów: min. 128 (wg specyfikacji zawartej w opisie projektu)	szt	1,00		
12.	Czujka dymu i ciepła (OT)	szt	16,00		
13.	Czujnik otwarcia (NC/NO) do drzwi szafy teleinformatycznej 19"	szt	2,00		
14.	Czytnik kart zbliżeniowych Unique/EM 125kHz z klawiaturą	szt	8,00		
15.	Dodatkowy wskaźnik zadziałania czujki	szt	5,00		
16.	Dysk twardy do rejestratora sieciowego przeznaczony do pracy ciągłej - 6TB	szt	14,00		
17.	Element kontrolno-sterujący 2we/1wy	szt	13,00		
18.	Element kontrolny 8-wejściowy	szt	1,00		
19.	Etui na kartę zbliżeniową	szt	30,00		
20.	Etykieta opisowa do gniazda RJ45	szt	71,00		
21.	Gniazdo czujki dymu / dymu i ciepła	szt	10,00		
22.	Gniazdo sieciowe podwójne 250VAC 10/16A nt., z dławicami, z osłoną uchylną	szt	2,00		
23.	Gniazdo sieciowe pt. typu "Data" z kluczem i kłapką	szt	31,00		
24.	Gniazdo sygnalizatora adresowalnego akustycznego	szt	10,00		
25.	Kabel 2x0,5mm B2ca-s2,d1,a3	m	197,60		
26.	Kabel 4x0,5mm B2ca-s2,d1,a3	m	26,00		
27.	Kabel 6x 0,75mm2 B2ca-s2,d1,a3	m	83,20		
28.	Kabel F/FTP kat.6, 4 pary 23AWG, B2ca-s2,d1,a3	m	2 672,80		
29.	Kabel HDGs 3x1,5 (PH90)	m	208,00		
30.	Kabel HTKSHekw 1x2x1,0 (PH90)	m	1 144,00		
31.	Kabel krosowy MM OM4 LC-Duplex / LC-Duplex	szt.	10,00		
32.	Kabel krosowy RJ45 S/FTP kat. 6, 0,5m, LS0H, szary	szt	96,00		
33.	Kabel krosowy RJ45 S/FTP kat. 6, 1m, LS0H, czerwony	szt	1,00		
34.	Kabel krosowy RJ45 S/FTP kat. 6, 1m, LS0H, zielony	szt	5,00		
35.	Kabel połączeniowy HDMI UHD - długość 1,5m	szt	1,00		
36.	Kabel połączeniowy RJ45 STP kat. 6, linka, 1m	szt	20,00		
37.	Kabel połączeniowy RJ45 STP kat. 6, linka, 3m	szt	63,00		
38.	Kabel światłowodowy MM OM4, wewnętrzny, 12-włóknowy, B2ca-s2,d1,a3	m	83,20		
39.	Kabel U/UTP 4x2x0,5 kat. 5, B2ca-s2,d1,a3	m	93,60		
40.	Kamera CCTV-IP, wewnętrzna, kopułowa (wg specyfikacji zawartej w opisie projektu)	szt	4,00		
41.	Karta zbliżeniowa Unique/EM 125kHz	szt	30,00		
42.	Kaseta z pokrywą na 24 spawy w osłonkach 62mm	szt	2,00		
43.	Kolki rozporowe metalowe śr. 8 mm	szt	1 618,00		
44.	Komplet kabli zasilających 230VAC do panelu sterowania mocą	kpl	2,00		
45.	Komplet kabli zasilających 230VAC do UPS	kpl	2,00		
46.	Komplet linek uziemienia do szafy teleinformatycznej 19"	szt	2,00		
47.	Korytko kablowe perforowane cynkowane 50x50x1,5mm	m	60,00		
48.	Korytko kablowe perforowane cynkowane 100x50x1,5mm	m	33,00		
49.	Korytko kablowe perforowane cynkowane 200x50x1,5mm	m	6,00		
50.	Listwa uziemienia (2x 16-25mm2) w puszcze nt. z pokrywą	szt	2,00		
51.	Listwa uziemienia do szafy teleinformatycznej 19"	szt	2,00		
52.	Listwa zasilająca 19", 5 gniazd, wyłącznik	szt	2,00		
53.	Mikroprocesorowy panel sterowania mocą i wentylatorami + czujniki temperatury i wilgotności	szt	2,00		
54.	Moduł-adapter LC Duplex MM	szt	12,00		
55.	Moduł gniazda RJ45 kat. 6, STP	szt	191,00		
56.	Moduł rozszerzeń 2we/2wy (na szynę DIN) do SKD	szt	3,00		
57.	Moduł zaciskowy 6x1,5mm2 + obudowa ze stykiem sabotowym	szt	1,00		
58.	Monitor CCTV UHD (4K) 24" z głośnikiem do stacji operatorskiej	szt	1,00		
59.	Obudowa 4-modułowa natynkowa z szyną TH35/DIN (na moduł rozszerzeń 2we/2wy)	szt	3,00		
60.	Obudowa centrali SKD	szt	1,00		
61.	Obudowa modułu 2we/1wy	szt	13,00		
62.	Obudowa podtynkowa do bramofonu IP	szt	5,00		
63.	Obudowa z szyną TH35 na ograniczniki przepięć	kpl.	1,00		
64.	Ogranicznik przepięć do linii dozorowych ISP na szynę TH35	szt	2,00		
65.	Ogranicznik przepięć do magistrali sieci central ISP	szt	4,00		
66.	Ogranicznik przepięć do zasilaczy 230VAC	szt	3,00		
67.	Osłonka spawu 62mm	szt	24,00		
68.	Panel krosowy ekranowany niezaladowany, 24 port, 19" 1U z prowadnicą kabli	szt	5,00		
69.	Panel szczotkowy 1U 19" (z płytą wsporcza)	szt	1,00		
70.	Panel światłowodowy, szufladowy, 24x LC duplex, niezaladawany, do szafy 19"	szt	2,00		
71.	Panel wentylacyjny do szafy 19" - 4 wentylatory	szt	2,00		
72.	Pianka ppoż. w tubie	szt	4,95		
73.	Piasek natur.do zapr.odm.II,uziar.do 1,0mm	m ³	2,31		
74.	Pigtail MM 1m LC	szt	24,00		
75.	Płyta wypełniająca (panel zaślepiający) 1U do szafy 19"	szt	52,00		
76.	Płytką czołowa na dwa gniazda RJ45 keystone	szt	35,00		
77.	Płytką czołowa na jedno gniazdo RJ45 keystone	szt	1,00		
78.	Pojemnik na dwa akumulatory 12V min.44Ah (do CSP)	szt	1,00		
79.	Półka ruchoma 2U 555mm do szafy 19"	szt	2,00		
80.	Prowadnica kabli pozioma 1U do szafy 19"	szt	8,00		
81.	Przegroda separacyjna do koryta kablowego	m	45,00		
82.	Przełącznik Alcatel-Lucent OS6900X48-F-EU	szt	1,00		
83.	Przepust szczotkowy do płyty górnej szafy	kpl	2,00		
84.	Przewód 2x1mm2 B2ca-s2,d1,a3	m	124,80		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
85.	Przewód 16mm2 (żółto-zielony) B2ca-s2,d1,a3	m	31,20		
86.	Przewód 16mm2 (żółto-zielony) Dca-s2,d1,a3	m	15,60		
87.	Przewód 6mm2 (żółto-zielony) Dca-s2,d1,a3	m	5,20		
88.	Przycisk ewakuacyjny zielony z szybką (2 styki NC/NO)	szt	7,00		
89.	Przycisk wyjścia, bezdotykowy, podświetlany, pt.	szt	4,00		
90.	Puszka nt. do zestawów wielokrotnych (gniazd)	szt	12,24		
91.	Puszka E90 9x4mm2 - przelotowa	szt	36,00		
92.	Puszka nt. z pokrywą (na listwę uziemienia)	szt	2,00		
93.	Puszka pt. śr. 32mm (pod czytniki kart zbliżeniowych)	szt	8,16		
94.	Puszka pt. śr. 60mm, moduł 71mm do zestawów wielokrotnych, głęb. min. 50mm, sztywna	szt	60,18		
95.	Ramka 1-krotna	szt	12,00		
96.	Ramka 2-krotna	szt	10,00		
97.	Ramka 5-krotna	szt	7,00		
98.	Ręczny ostrzegacz pożarowy adresowalny z izolatorem zwarć (ROP)	szt	1,00		
99.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka, sztywna typu RL22 z pilotem	m	873,60		
100.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka, sztywna typu RL47	m	15,00		
101.	Rura elektroinstalacyjna samogasnąca, bezhalogenowa, śr. 22mm z pilotem	m	499,20		
102.	Stacja interkomowa SIP, naścienna, z klawiaturą i wyświetlaczem, IP65 + zestaw montażowy pt.	szt	6,00		
103.	Stacja robocza CCTV, operatorska, z obsługą min. 2 monitorów, z klawiaturą i myszką, uchwytem podbiurkowym oraz oprogramowaniem systemowym (dostawa z rejestratorem sieciowym)	kpl	1,00		
104.	Sygnalizator adresowalny akustyczny	szt	10,00		
105.	Szafa teleinformatyczna 42U 800x800mm, kompletna (wg specyfikacji w PW)	szt	2,00		
106.	Śruba rozporowa E90	szt	4 403,00		
107.	Tabliczka znamionowa (opis zabezpieczenia ppoż.)	szt	15,00		
108.	Uchwyt kabla E90	szt.	4 329,00		
109.	Uchwyt podbiurkowy do PC	kpl	1,00		
110.	Uchwyt rury samogasnącej, bezhalogenowej, o średnicy 22mm	szt	1 603,20		
111.	Uchwyt/puszka do montażu kamery wewnętrznej kopułowej na suficie	szt	4,00		
112.	Uniwersalna centrala sterująca 2 grupy 4A + moduł adresowy	szt	1,00		
113.	Uniwersalna centrala sterująca 4 grupy 4A + moduł adresowy	szt	1,00		
114.	Wibroizolator do cokołu szafy 19"	kpl	8,00		
115.	Wieszak (uchwyt) boczny kabli do szafy 19"	szt	32,00		
116.	Wieszak ścienny (lub biurkowy) do monitora LCD 24" - standard VESA	szt	1,00		
117.	Wieszak/podpora do korytek kablowych, standard	szt	99,00		
118.	Wtyk RJ45 STP kat. 6	szt	16,00		
119.	Zamek do obudowy centrali SKD	szt	1,00		
120.	Zaprawa ogniochronna certyfikowana	kg	9,75		
121.	Zasilacz awaryjny (UPS) 19" 2U 230V 2200VA, interfejs Ethernet	szt	2,00		
122.	Zaślepka z włókniną do podłogi szafy (wymieniony filtr powietrza)	kpl	2,00		
123.	Zestaw montażowy do panelu światłowodowego (krzyżaki, uchwyty włókien, przepusty kablowe)	kpl	2,00		
124.	Zestaw montażowy M6: śruba, podkładka i nakrętka koszykowa do szafy teleinformatycznej 19"	szt	84,00		
125.	Zestaw obsługi 1 przejścia (kontroler dostępu, obudowa z zamkiem i czujnikiem otwarcia)	szt	8,00		
126.	Zestaw uszczelniający IP44 do puszek pt. śr. 60mm	szt	71,00		
127.	Materiały pomocnicze	zl			
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	29,50		
2.	Przyrządy testujące i pomiarowe zgodnie z wymaganiami producenta	m-g	1,90		
3.	Spawarka światłowodowa	m-g	1,37		
4.	Środek łączności bezprzewodowej	m-g	59,00		
RAZEM					

Słownie: