
PRZEDMIAR - branża elektryczna

NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY O SKRZYDŁO MODUŁOWE
SZKOŁA PODSTAWOWA IM. KONTRADMIRAŁA XAWEREGO
CZERNICKIEGO W POGÓRZU

ADRES INWESTYCJI: ul. Szkolna 15
81-198 Pogórze, gm. Kosakowo

NAZWA INWESTORA: Gmina Kosakowo

ADRES INWESTORA: ul. Żeromskiego 69
81-198 Kosakowo

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

mgr inż. Tomasz Sokołowski

DATA OPRACOWANIA: 30.11.2023

Kosztorys obejmuje prace w zakresie instalacji elektrycznej oraz przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP) rozbudowy szkoły Podtorowej w Pogórze o nowe skrzydło szkoły.

W zakres kosztorysu wchodzi:

- wewnętrzna linia zasilania projektowanej części obiektu z wykorzystaniem istniejącego przewodu (YKY 5x25);
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu;
- instalacja oświetlenia ogólnego;
- instalacja gniazd wtyczkowych;
- ochrona przeciwprzepięciowa;
- ochrona od porażeń;
- instalacja odgromowa i uziemiająca;

Informacje ogólne:

Do wyceny przyjęto prowadzenie przewodów natynkowo w kanałach instalacyjnych PCV prowadzonych po ścianach budynku w strefie przysufitowej oraz przyposadzkowej. Dodatkowo przewidziano koryta kablowe w przestrzeni między stropem a sufitem podwieszanym na korytarzach. W rozbudowywanej części budynku przewidziano 3 rozdzielnice piętrowe. Całość instalacji należy wykonać w układzie TN-S. Obwody instalacji elektrycznej należy wykonać jako n/t z zastosowaniem przewodów YDYpżo o napięciu izolacji 450/750V. Instalacje należy wykonać bez pośrednich punktów łączeniowych. Wszystkie ewentualne i konieczne przejścia przez ściany [lub strop] należy wykonać z wykorzystaniem rury o średnicy dostosowanej do ilości przewodów.

Oświetlenie podstawowe

Do oświetlania zastosowano natynkowe oprawy LED spełniające wymagania odpowiednich norm. Zasilanie opraw oświetleniowych należy wykonać przewodami YDY 3x1,5 żo w klasie niepalności Eca. Na ciągach komunikacyjnych należy przewody chronić w rurach osłonowych niepalnych. Do sterowania oświetleniem zaprojektowano typowe łączniki oświetleniowe natynkowe montowane na wysokości $h=1,3$ m mierząc od docelowej podłogi. Odpowiednie obwody oświetleniowe posiadają swoje zabezpieczenia w rozdzielnicach TP.XX zgodnie ze schematami zawartymi w dokumentacji projektowej.

Gniazda wtyczkowe ogólnego przeznaczenia

Instalacje należy wykonać z zastosowaniem przewodów typu YDYpżo 3x2,5mm² 450/750V. Projektowane obwody należy zasilic poprzez wykonanie wyodrębnionych obwodów, zgodnie z opisami na projekcie, które to obwody należy zabezpieczyć zgodnie ze schematami przedstawionym na rysunkach.

Instalacja uziemiająca

Dla budynku przewidziano uziom poziomy. W tym celu, należy wykonać uziom otokowy z bednarki stalowej pomiedziowanej Fe/Cu 25x4, rozmieszczając ją po obwodzie budynku w trakcie prac ziemnych związanych z realizacją fundamentów stopowych budynku. W miejscach lokalizacji rozdzielnicy TP.06, należy wyprowadzić bednarkę ponad posadzkę, aby była możliwość przyłączenia się do instalacji uziemiającej. Bednarkę należy łączyć poprzez spawanie lub skręcanie a miejsca połączeń zabezpieczyć przed korozją.

Instalacja odgromowa

Przewidziano ułożenie nowej siatki zwodów poziomych niskich z drutu Fe/Zn 8mm na wspornikach przystosowanych do klejenia bezpośrednio na pokryciu papowym dachu. W celu zapewnienia właściwej ochrony wystających przewodzących elementów konstrukcyjnych dachu projektuje się maszt odgromowy wysokości 2 m na betonowej stopie. Projektuje się montaż przewodów odprowadzających. Należy je wykonać z drutu Fe/Zn 8mm ułożonego wewnątrz odgromowych rurek izolacyjnych zamocowanych w warstwie termoizolacyjnej. Przewidziano 4 złącza pomiarowe mocowane w puszkach rewizyjnych na elewacji budynku.

Ochrona przeciwprzepięciowa

Projektowaną ochronę przeciwprzepięciową należy wykonać poprzez zamontowanie w rozdzielnicach ochronników kl. II. Ochronniki powinny być połączone bezpośrednio z żyłą ochronną PE wewnętrznej linii zasilającej oraz miejscową szyną wyrównawczą.

Przedmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			WEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA			
1 d.1	ST-12	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW mocowane na kołki - korytko 40x40mm	m		
			13,5	m	13,500	
					RAZEM	13,500
2 d.1	ST-12	KNNR 5 0715-03	Ułożenie WLZ YKY 5x25mm ² w korytku na korytarzu istniejącej szkoły	m		
			poz.1	m	13,500	
					RAZEM	13,500
3 d.1	ST-12	KNNR 5 0407-02 analogia	Rozłączenie generatora PV od F22	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
4 d.1	ST-12	KNNR 5 1203-05 analogia	Rozłączenie istniejącego kabla YKY 5x25 od istniejącej tablicy TP-sala gimnastyczna	szt.żył		
			5	szt.żył	5,000	
					RAZEM	5,000
5 d.1	ST-12	KNNR-W 5-08 0808-07	Montaż złączy szynowych - połączenie istniejące	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
6 d.1	ST-12	KNNR 5 0407-01 analogia	Zaciski łączeniowe - połączenie nowego WLZ YKY 5x25 z istniejącym odcinkiem YKY 5x25 przy rozdzielnicy TP-sala gimnastyczna	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
2			OŚWIETLENIE			
7 d.2	ST-12	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW mocowane na kołki lub przyklejane - korytko 25x16mm	m		
		korytarz	<i>parter</i> 2 + 2 + 2	m	6,000	
		sale	(29 * 1,1 + 2 + 3) * 2 + 24 * 1,1 + 2	m	102,200	
		sanitariaty	5 + 2 * 2 + 5 + 2 * 2	m	18,000	
		korytarz	<i>I piętro</i> 2 * 2	m	4,000	
		sale	(29 * 1,1 + 2 + 3) * 2 + (23 * 1,1 + 4,5 * 2 * 1,1 + 2 + 3)	m	114,000	
		sanitariaty	(4,5 + 2 + 3,5 + 2) + (6 + 2 + 4 + 2) + (5 + 7 + 2 + 2 + 2)	m	44,000	
		korytarz	<i>II piętro</i> 2 * 2	m	4,000	
		sale	(29 * 1,1 + 2 + 3) * 2 + (23 * 1,1 + 4,5 * 2 * 1,1 + 2 + 3) + (5,5 + 2)	m	121,500	
		sanitariaty	(4,5 + 2 + 3,5 + 2) + (6 + 2 + 4 + 2)	m	26,000	
					RAZEM	439,700
8 d.2	ST-12	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe - przewody w przestrzeni sufitów podwieszanych	m		
		korytarz	<i>parter</i> (26 * 1,1 + 2) * 2 + 8 * 1,1 + 2 + 2 * 1,1	m	74,200	
		sale	(29 * 1,1 * 2 + 1,5 * 2 + 3) * 2 * 2 + 24 * 1,1 + 1,5	m	307,100	
		sanitariaty	5 + 2 * 2 + 5 + 2 * 2	m	18,000	
		zasilanie	12 * 7	m	84,000	
		korytarz	<i>I piętro</i> 13 + 3 + 1,5 * 2 + 7 + 7,5 + 1,5	m	35,000	
		sale	(29 * 1,1 + 2 + 3) * 2 * 2 + (23 * 1,1 + 4,5 * 2 * 1,1 + 2 + 3) * 2	m	228,000	
		sanitariaty	(4,5 + 1,5 + 3,5 + 1,5) + (6 + 1,5 + 4 + 1,5) + (5 + 7 + 2 + 1,5 + 1,5 * 2)	m	42,500	

Przedmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		zasilanie	12 * 7	m	84,000	
		korytarz	// piętro			
		sale	13 + 3 + 1,5 * 2 + 7 + 7,5 + 1,5	m	35,000	
		sanitariaty	(29 * 1,1 + 2 + 3) * 2 * 2 + (23 * 1,1 + 4,5 * 2 * 1,1 + 2 + 3) * 2 + (5,5 * 1,1 + 1,5)	m	235,550	
		zasilanie	(4,5 + 1,5 + 3,5 + 1,5) + (6 + 1,5 + 4 + 1,5)	m	24,000	
			12 * 7	m	84,000	
					RAZEM	1 251,350
9 d.2	ST-12	KNNR 5 0503-02 analogia	Oprawy oświetleniowe LED w sufitach podwieszanych - oprawa wpuszczana "Rp" 60x60cm 39W	kpl.		
			31	kpl.	31,000	
					RAZEM	31,000
10 d.2	ST-12	KNNR 5 0502-04 z.sz.2.3. analogia	Oprawy oświetleniowe LED natynkowe, przykręcane - oprawa "Rm" 60x60cm 39W	kpl.		
			96	kpl.	96,000	
					RAZEM	96,000
11 d.2	ST-12	KNNR 5 0504-02 analogia	Oprawa oświetleniowa LED IP65 zewnętrzna - oprawa "Oz" 26W	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
12 d.2	ST-12	KNNR 5 0504-02 z.sz.2.3. analogia	Oprawy oświetleniowe LED IP44 w sanitariatach - oprawa "D1" 13W	kpl.		
			27	kpl.	27,000	
					RAZEM	27,000
13 d.2	ST-12	KNNR 5 0504-02 z.sz.2.3. analogia	Oprawy oświetleniowe LED IP44 w sanitariatach - oprawa "D2" 18W	kpl.		
			14	kpl.	14,000	
					RAZEM	14,000
14 d.2	ST-12	KNNR 5 0502-02 analogia	Oprawy oświetleniowe LED, przykręcane - oprawa "T" 38W	kpl.		
			8	kpl.	8,000	
					RAZEM	8,000
3			GNIAZDA WTYCZKOWE			
15 d.3	ST-12	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do podłoża	m		
		parter	(25,5 + 0,3 * 13 + 2,5 + 2,2) * 2 + 2,5 * 2 + (8,2 + 1,5 * 2 + 2,5) * 2 + 12 + 0,3 * 2 + 2,5	m	115,700	
		1 piętro	(25,5 + 0,3 * 13 + 2,5 + 2,2) * 3 + 2,5 * 2 + (8,2 + 1,5 * 2 + 2,5) * 2 + 5 + 2,5 + 0,5 + 4	m	146,700	
		2 piętro	(25,5 + 0,3 * 13 + 2,5 + 2,2) * 3 + 2,5 * 2 + (8,2 + 1,5 * 2 + 2,5) * 2 + 6 + 2,5 + 1,5 * 4	m	149,200	
					RAZEM	411,600
16 d.3	ST-12	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe	m		
			7 * (poz.18 + poz.19 + 2 * 3)	m	966,000	
					RAZEM	966,000
17 d.3	ST-12	KNNR 5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu	szt.		
			poz.18 + poz.19	szt.	132,000	
					RAZEM	132,000

Przedmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18 d.3	ST-12	KNNR 5 0308-04	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe pojedyncze przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		parter	32	szt.	32,000	
		1 piętro	42	szt.	42,000	
		2 piętro	45	szt.	45,000	
					RAZEM	119,000
19 d.3	ST-12	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		parter	4	szt.	4,000	
		1 piętro	5	szt.	5,000	
		2 piętro	4	szt.	4,000	
					RAZEM	13,000
4			ZASILANIE URZĄDZEŃ I TRASY KABLOWE			
20 d.4	ST-12	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) mocowane do podłoża na kołki	m		
		parter	32	m	32,000	
		I piętro	21	m	21,000	
		II piętro	21	m	21,000	
					RAZEM	74,000
21 d.4	ST-12	KNNR 5 0212-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - zasilanie rozdzielnic piętrowych TP.14 i TP.24 kablem YDY 5x6żo	m		
		TP.14	21 + 1,5 + 2	m	24,500	
		TP.24	21 + 1,5 + 3 + 2	m	27,500	
					RAZEM	52,000
22 d.4	ST-12	KNNR 5 0212-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - zasilanie wentylatorów przewód YDY 5x2,5	m		
			6 + 15 + 1,5 * 2 + 2 * 2	m	28,000	
					RAZEM	28,000
23 d.4	ST-12	KNNR 5 0212-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 20 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - zasilanie kurtyny, pompy kanalizacyjnej, przewód YDY 5x4	m		
		pompa	1,5 + 16 + 3,5 + 2	m	23,000	
		kurtyna	29 + 1,5 + 1,5	m	32,000	
					RAZEM	55,000
24 d.4	ST-12	KNNR 5 0715-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach na estakadach z mocowaniem - zasilanie centrali wentylacyjnej na dachu przewód YKY 5x16	m		
			9 + 4 + 27,5	m	40,500	
					RAZEM	40,500
5			ROZDZIELNICE			
5.1			Rozdzielnica TP.06			
25 d.5.1	ST-12	KNNR 5 0404-02 + KNNR 5 0404-07 analogia	Montaż rozdzielnic 3x24 pola natynkowej stalowej	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
26 d.5.1	ST-12	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik izolacyjny 3P 100A	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
27 d.5.1	ST-12	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik izolacyjny 3P 32A	szt.		
			2	szt.	2,000	

Przedmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	2,000
28 d.5.1	ST-12	KNNR 5 0407-02 analogia	Ogranicznik przepięć klasy II T2 40kA	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
29 d.5.1	ST-12	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 3P B6	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
30 d.5.1	ST-12	KNNR 5 0407-02	Sygnalizacja obecności zasilania - Lampka modułowa 3-fazowa	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
31 d.5.1	ST-12	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy B10	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
32 d.5.1	ST-12	KNNR 5 0407-01 analogia	Wyłącznik różnicowo - nadprądowy 1-biegunowy B16/0,03A	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
33 d.5.1	ST-12	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 3P C20	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
34 d.5.1	ST-12	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy B16	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
35 d.5.1	ST-12	KNNR 5 0407-02	ROZŁĄCZNIK BEZPIECZNIKOWY 3P 63A	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
36 d.5.1	ST-12	KNNR 5 0408-02	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - Szyna łączeniowa 3P	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
37 d.5.1	ST-12	KNNR 5 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły 25 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
			5	szt.ż ył	5,000	
					RAZEM	5,000
38 d.5.1	ST-12	KNNR 5 1203-03	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
			4 * 2	szt.ż ył	8,000	
					RAZEM	8,000
39 d.5.1	ST-12	KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
			2	szt.ż ył	2,000	
					RAZEM	2,000
40 d.5.1	ST-12	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
			10 * 2	szt.ż ył	20,000	
					RAZEM	20,000

Przedmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
41 d.5.1	ST-12	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm ²	szt.		
			15	szt.	15,000	
					RAZEM	15,000
5.2			Rozdzielnica TP.14			
42 d.5.2	ST-12	KNNR 5 0404-02 + KNNR 5 0404-07 analogia	Montaż rozdzielnic 4x12 pola natynkowej stalowej	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
43 d.5.2	ST-12	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik izolacyjny 3P 63A	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
44 d.5.2	ST-12	KNNR 5 0407-02 analogia	Ogranicznik przepięć klasy II T2 40kA	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
45 d.5.2	ST-12	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 3P B6	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
46 d.5.2	ST-12	KNNR 5 0407-02	Sygnalizacja obecności zasilania - Lampka modułowa 3-fazowa	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
47 d.5.2	ST-12	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy B10	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
48 d.5.2	ST-12	KNNR 5 0407-01 analogia	Wyłącznik różnicowo - nadprądowy 1-biegunowy B16/0,03A	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
49 d.5.2	ST-12	KNNR 5 0408-02	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - Szyna łączeniowa 3P	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
50 d.5.2	ST-12	KNNR 5 1203-03	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
			5	szt.ż ył	5,000	
					RAZEM	5,000
51 d.5.2	ST-12	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
			11 * 2	szt.ż ył	22,000	
					RAZEM	22,000
52 d.5.2	ST-12	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm ²	szt.		
			15	szt.	15,000	
					RAZEM	15,000
5.3			Rozdzielnica TP.24			

Przedmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
53 d.5.3	ST-12	KNNR 5 0404-02 + KNNR 5 0404-07 analogia	Montaż rozdzielnic 4x12 pola natynkowej stalowej	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
54 d.5.3	ST-12	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik izolacyjny 3P 63A	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
55 d.5.3	ST-12	KNNR 5 0407-02 analogia	Ogranicznik przepięć klasy II T2 40kA	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
56 d.5.3	ST-12	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 3P B6	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
57 d.5.3	ST-12	KNNR 5 0407-02	Sygnalizacja obecności zasilania - Lampka modułowa 3-fazowa	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
58 d.5.3	ST-12	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy B10	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
59 d.5.3	ST-12	KNNR 5 0407-01 analogia	Wyłącznik różnicowo - nadprądowy 1-biegunowy B16/0,03A	szt.		
			9	szt.	9,000	
					RAZEM	9,000
60 d.5.3	ST-12	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 3P C16	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
61 d.5.3	ST-12	KNNR 5 0408-02	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - Szyna łączeniowa 3P	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
62 d.5.3	ST-12	KNNR 5 1203-03	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
			5	szt.ż ył	5,000	
					RAZEM	5,000
63 d.5.3	ST-12	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
			12 * 2 + 2 * 2	szt.ż ył	28,000	
					RAZEM	28,000
64 d.5.3	ST-12	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm ²	szt.		
			20	szt.	20,000	
					RAZEM	20,000
5.4			Pomiary			
65 d.5.4	ST-12	KNP 18 1301-01.01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego niskiego napięcia do 5 pól	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
66 d.5.4	ST-12	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy	odc.		
			3	odc.	3,000	
					RAZEM	3,000
67 d.5.4	ST-12	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób		
		R TP.06	1	prób	1,000	
		R TP.14	1	prób	1,000	
		R TP.24	1	prób	1,000	
					RAZEM	3,000
68 d.5.4	ST-12	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób		
		R TP.06	6	prób	6,000	
		R TP.14	7	prób	7,000	
		R TP.24	8	prób	8,000	
					RAZEM	21,000
69 d.5.4	ST-12	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		R TP.06	11	pomi ar	11,000	
		R TP.14	11	pomi ar	11,000	
		R TP.24	12	pomi ar	12,000	
					RAZEM	34,000
70 d.5.4	ST-12	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		R TP.06	2	pomi ar	2,000	
		R TP.14	0	pomi ar	0,000	
		R TP.24	2	pomi ar	2,000	
					RAZEM	4,000
71 d.5.4	ST-12	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
72 d.5.4	ST-12	KNNR 5 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.		
			3 * 2 + poz.18 + poz.19 - poz.71	szt.	135,000	
					RAZEM	135,000
6			INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIENIA			
73 d.6	ST-12	KNR-W 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka 25x4mm PFe/Cu	m		
			93,5 + 8 + 15,2 + 4 * 2 + 1,5	m	126,200	
					RAZEM	126,200
74 d.6	ST-12	KNNR 5 0611-05	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 na ścianie lub konstrukcji zbrojenia	szt.		
			15	szt.	15,000	
					RAZEM	15,000
75 d.6	ST-12	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik	szt.		
			4	szt.	4,000	

Przedmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	4,000
76	ST-12 d.6	KNR 5-08 0404-07 analogia	Montaż puszek podtynkowe złącza pomiarowego na elewacji	szt.		
			poz.75	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
77	ST-12 d.6	KNNR 5 0601-04	Przewody instalacji odgromowej pionowe mocowane na wspornikach - zwody pionowe na ścianach	m		
			4 * 9,1	m	36,400	
					RAZEM	36,400
78	ST-12 d.6	KNNR 5 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych	m		
			88 + 18	m	106,000	
					RAZEM	106,000
79	ST-12 d.6	KNNR 5 0612-01	Złącza krzyżowe 4 otworowe montowane na dachu	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
80	ST-12 d.6	KNNR 5 0612-01	Montaż złączy do obróbek blacharskich attyk na dachu w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
81	ST-12 d.6	KNR 5-08 0619-01	Montaż złączy do obróbek blacharskich attyk na dachu w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
82	ST-12 d.6	KNR 5-08 0622-06	Montaż masztu odgromowego na dachu - maszt wys. 2,5-3m na betonowej podstawie	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
83	ST-12 d.6	KNNR 5 1304-03 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (liczba pomiarów 4)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
7			INSTALACJA PWP			
7.1			prace w istniejącej szkole			
84	ST-12 d.7.1	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. - przewód HDGs 5x1,5 układany na uchwyty UDF-10 na ścinach i sufitach istniejącej szkoły	m		
			28 + 3 + 60 + 3	m	94,000	
					RAZEM	94,000
85	ST-12 d.7.1	KNNR 5 1209-1101	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
			4	otw.	4,000	
					RAZEM	4,000
86	ST-12 d.7.1	KNNR 5 1209-0501	Przebijanie otworów na przewód w ścianach wewnętrznych murowanych	otw.		
			4	otw.	4,000	
					RAZEM	4,000
87	ST-12 d.7.1	KNNR 5 1209-0502	Przebijanie otworów na przewód w ścianie zewnętrznej hali sportowej	otw.		
			1	otw.	1,000	
					RAZEM	1,000
88	ST-12 d.7.1	KNR AL-01 0404-15 analogia	Podłączenie dodatkowego przycisku wyzwalającego PWP w rozdzielni głównej	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
89 d.7.1	ST-12	KNR AT-13 0104-13	Zabezpieczenie przejść kablowych przez ściany do klasy EI120	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
7.2			prace w nowym skrzydle			
90 d.7.2	ST-12	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. - przewód HDGs 5x1,5 układany na uchwyty UDF-10 na ścinach i sufitach	m		
			31,5	m	31,500	
					RAZEM	31,500
91 d.7.2	ST-12	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
92 d.7.2	ST-12	KNR AL-01 0402-01 analogia	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk PWP	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
93 d.7.2	ST-12	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
			1	pomi ar	1,000	
					RAZEM	1,000
94 d.7.2	ST-12	KNP 18 D13 1343-12 analogia	Symulowane próby działania układu PWP	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000