

NAKŁADY.

Efektywne systemy ciepłownicze - wymiana źródła ciepła w budynku Szkoły Podstawowej w Jastrzębiu.

Budowa: **Jastrzębie (dz. nr 253/1)**

Obiekt lub rodzaj robót: **ROBOTY ELEKTRYCZNE - instalacje wewnętrzne zalicznikowe.**

Lokalizacja: **Jastrzębie, gm.Lipno, woj.kujawsko-pomorskie**

STWiOR:

Kod CPV: **45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych**

45315600-4 Instalacje niskiego napięcia

45315100-9 Instalacyjne roboty elektryczne

45314300-4 Kładzenie kabli

45311100-1 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej

45317000-2 Inne instalacje elektryczne

43132500-2 Zawiesia kablowe

44322100-4 Kanały kablowe

31210000-1 Elektryczna aparatura do wyłączania lub ochrony obwodów elektrycznych

31221000-1 Przełączniki elektryczne

31680000-6 Elektryczne artykuły i akcesoria

31681100-4 Styki elektryczne

71355000-1 Usługi pomiarowe

31524000-5 Oprawy oświetleniowe sufitowe lub ścienne

45233292-2 Instalowanie urządzeń ochronnych

Inwestor: **Gmina Lipno**

ul.Mickiewicza 29, 87-600 Lipno

Jednostka opracowująca kosztorys: **Biuro Usługowe "HiT" Krzysztof Hirsch**

ul.Łęgska 5, 87-800 Włocławek

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

W pomieszczeniu kotłowni zabudowano :

- szafkę RK jako rozdzielnicę Nn zasilająca urządzenia kotłowni,
- naścienna skrzynka z tworzywa z zestawem gniazd remontowych,
- oprawy oświetlenia ogólnego,
- oprawy zapasowego oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,

Rozdzielnica RK zasilona została linią kablową z rozdzielnicą głównej szkoły.

W celu wykonania zasilania należy z istniejącej rozdzielnicą RG Szkoły wyprowadzić WLZ wykonany kablem N2HX-J 5x16, układanym w rurce ochronnej z tworzywa bezhalogenowego, nie rozprzestrzeniającego tworzywa, w brudzie, pod tyniem na parterze, w piwnicy na ścianie, na uchwytych zamykanych. linią kablową YKYżo 4x70. Przejście przez ścinę w kierunku RK - przepust pożarowy. W rozdzielnicę RK zabudować ograniczniki przepięć SPD2. Zacisk PE rozdzielnicą RK oraz zworę uziemiającą ograniczników przepięć uziemiono, poprzez podłączenie go do głównej szyny wyrównawczej obiektu. Rezystancja uziemienia : $R_a < 10 \Omega$. W pomieszczeniach kotłowni ułożyć bednarke stalową, miedziowaną (specyfikacja i sposób układania na planie instalacji uziemiającej i połączeń wyrównawczych), malowaną odcinkami w pasy koloru żółtego i zielonego, jako uziom technologiczny kotłowni - główna szyna wyrównawcza. Do uziomu technologicznego przyłączono przez przykręcenie metalowe elementy :

- konstrukcji zestawów pompowych,
- konstrukcje systemu transportu i ładowania peletu,
- konstrukcje kotłów,
- rurociągów technologicznych,
- rozdzielacze co,
- metalowe elementy konstrukcji obiektu, trasy kablowe, ościeżnice drzwi i bramy.

Uziom technologiczny uziemić poprzez połączenie, za pośrednictwem gruntu skrzynki z zaciskiem probierczym, z uziomem prętowym, pogrążalnym. W obiekcie zaprojektowano wykonanie instalacji oświetlenia ogólnego-podstawowego oraz instalację awaryjnego oświetlenia zapasowego i ewakuacyjnego, umożliwiającej bezpieczne opuszczenie obiektu. Oprawy oświetlenia ogólnego mocowano do korytek kablowych podwieszanych do stropów/podciągów. Instalacje wewnętrzne wykonano kablami w izolacji bezhalogenowej, nie rozprzestrzeniającej płomienia, układanymi w korytku kablowym oraz na tynku, w rurkach ochronnych z tworzywa - rurki z tworzywa bezhalogenowego, nie rozprzestrzeniające płomienia. Układ sieci : TN-S. Stosować kable trój – lub pięcioprzewodowe, z oddzielnym przewodem N i przewodem PE, z odpowiednią ochroną przeciwporażeniową i odpowiednią ochroną przepięciową obiektu. Rozdzielnicę zabudowano na ścianie, w miejscu pokazanym na planie instalacji, jako szafę metalową z drzwiami płaskimi, zamykanymi na zamek patentowy. Rozdzielnica zasilana z rozdzielnicą głównej NN linią kablową WLZ, stanowi główny punkt dystrybucji zasilania 230/400V dla budynku kotłowni.

Znajdują się w niej :

- wyłącznik główny,
- zespół ograniczników przepięć+SPD2,
- zabezpieczenia linii zasilających urządzenia kotłowni.

Wszystkie wewnętrzne linie zasilające odbiorniki wykonano w układzie TN-S, 3- lub 5-cio żyłowymi kablami OLFLEX CLASSIC, zgodnie z planem instalacji siłowych oraz ze schematem ideowym rozdzielnicą kotłowni, a zasilanie odbiorników bezpieczeństwa pożarowego kablem NHXH. Przekroje kabli i przewodów - wg normy IEC 60364 5-52. Wytrzymałość izolacji dla kabli - 1kV. Wewnętrzne linie zasilające ułożono w korytkach kablowych prowadzonych przy ścianach oraz w rurkach z tworzywa bezhalogenowego, nie rozprzestrzeniającego płomienia, na ścianie, na zamykanych, systemowych uchwytych. Przejście kabli przez ściany - do pomieszczenia peletu - przepust ogniowy, jako przepust z rury z tworzywa, obustronnie kurczliwego, o średnicach dostosowanych do przekroju przewodów.

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartości bezpośrednie			Kz	Kp	Zysk	Wartość z narzutami
		R	M	S				
	Efektywne systemy ciepłownicze - wymiana źródła ciepła w budynku Szkoły Podstawowej w Jastrzębiu.							
1	DEMONTAŻ INSTALACJI.							
2	INSTALACJA UZIEMIAJĄCA.							
3	MONTAŻ TRAS.							
4	MONTAŻ OSPRZĘTU INSTALACYJNEGO.							
5	OPRAWY OŚWIETLENIOWE.							
6	UKŁADANIE KABLI I PRZEWODÓW.							
7	MONTAŻ ROZDZIELNIC.							
8	POMIARY.							
	Suma elementów kosztorysu							
	Razem Efektywne systemy ciepłownicze - wymiana źródła ciepła w budynku Szkoły Podstawowej w Jastrzębiu. netto							

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kody CPV: 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych 45315600-4 Instalacje niskiego napięcia 45315100-9 Instalacyjne roboty elektryczne 45314300-4 Kładzenie kabli 45311100-1 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej 45317000-2 Inne instalacje elektryczne 43132500-2 Zawiesia kablowe 44322100-4 Kanały kablowe 31210000-1 Elektryczna aparatura do wyłączania lub ochrony obwodów elektrycznych 31221000-1 Przelącniki elektryczne 31680000-6 Elektryczne artykuły i akcesoria 31681100-4 Styki elektryczne 71355000-1 Usługi pomiarowe 31524000-5 Oprawy oświetleniowe sufitowe lub ścienne 45233292-2 Instalowanie urządzeń ochronnych Efektywne systemy ciepłownicze - wymiana źródła ciepła w budynku Szkoły Podstawowej w Jastrzębiu.		
1	Element	DEMONTAŻ INSTALACJI.		
1	KNR 403/1133/1	Demontaż opraw żarowych, blaszanych, z kloszem cylindrycznym nakręcanych (szczelne) R = 1,200 M = 1,000 S = 1,000	szt	8
2	KNR 403/1124/6	Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 10`A, metalowych i z tworzyw sztucznych uszczelnionych, wyłącznik lub przełącznik 1-biegunowy, 2 wyloty	szt	3
3	KNR 403/1116/4	Demontaż przewodów kabelkowych na podłożu ceglanym lub betonowym	m	30,0
4	KNR 403/1101/2	Demontaż uchwytów wsporczych stalowych dla rur instalacyjnych w kanałach lub na ścianach, z wykuciem otworów lub odkręceniem, podłoże: ceglane lub betonowe, rura Fi do 50`mm	szt	30,0
5	KNR 403/1114/1	Demontaż przewodów z rur instalacyjnych, przewody do 35`mm2	m	30,0
6	KNNR 9/603/4	Przewody wyrównawcze, demontaż przewodu mocowanego na wspornikach lub uchwytach	m	20,0
7	KNR 401/210/1	Wykucie bruzd, poziome lub pionowe, beton żwirowy, przekrój do 0,023`m2 - ANALOGIA (wykucie bednarki) R = 0,250 M = 1,000 S = 1,000	m	6,0
8	KNNR 9/603/5	Przewody wyrównawcze, demontaż przewodu ułożonego luzem	m	6,0
9	KNNR 9/203/5	Aparaty elektryczne, masa do 2.5`kg, demontaż - ANALOGIA (szyna wyrównawcza)	szt	1
10	KNR 403/1120/1	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych, uszczelnionych z odłączeniem przewodów, puszka okrągła, przewody do 2,5`mm2, 2 wyloty w puszcze	szt	8
11	KNR 403/1122/6	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63`A, gniazdo natynkowe uszczelnione, 2+0 bieguny	szt	1
12	KNR 403/1122/3	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63`A, gniazdo natynkowe nieuszczelnione, 2 bieguny	szt	1
13	KNR 403/1145/2	Demontaż drzwiczek wnękowych, mocowanych kotwami, na podłożu ceglanym, powierzchnia do 1,0`m2	szt	1
14	KNR 403/1121/1	Demontaż gniazd bezpiecznikowych, mocowanych na tablicy izolacyjnej, tablicowe 1-biegunowe, natężenie prądu do 25`A	szt	6
15	KNR 403/1146/2	Demontaż płyty izolacyjnej wnęki rozdzielczej, o powierzchni do 1,0`m2	szt	1
16	KNR 401/106/4	Usunięcie gruzu z parteru budynku - materiały elektryczne	m3	0,12
17	KNR 404/1101/3	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość 1`km) samochodem dostawczym	m3	0,12
18	KNR 404/1101/6	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (za każdy rozpoczęty 1`km ponad 1`km) samochodem dostawczym Krotność=9	m3	0,12
19	wg MP poz.914 (od 04-09-2023)	Opłata na wysypisku za przyjęcie - odpady elektryczne i elektroniczne		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,12*0,85	0,1020	
		RAZEM:	0,1020 t	0,102

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Element	INSTALACJA UZIEMIAJĄCA.		
20	KNR 508/602/9	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, bednarka do 120`mm2 na wspornikach na betonie kucie ręczne - pomalowana na żółto-zielone pasy	m	26,0
21	KNR 508/602/9	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, bednarka do 120`mm2 na wspornikach na betonie kucie ręczne - na stropie, pomalowana na żółto-zielone pasy R = 1,500 M = 1,000 S = 1,000	m	22,0
22	KNR 508/602/9	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, bednarka do 120`mm2 na wspornikach na betonie kucie ręczne - na betonie, miedziowana	m	10,0
23	KNR 508/602/9	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, bednarka do 120`mm2 na wspornikach na betonie kucie ręczne - na stropie, miedziowana R = 1,500 M = 1,000 S = 1,000	m	10,0
24	KNR 518/1602/5	Montaż zacisku probierczego - ANALOGIA (zaciski krzyżowe na bednarce miedziowanej) R = 0,955*0,5 = 0,478 M = 1,000 S = 1,000	szt	14
25	KNR 508/401/5	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w betonie - do 2 otworów	szt	2
26	KNR 508/402/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5`kg, ilość otworów mocujących do 2 - szyna wyrównawcza	szt	1
27	KNR 508/619/6	Montaż w instalacji uziemiającej lub odgromowej, złącze kontrolne, połączenie drut-płaskownik - ANALOGIA (lokalny przewód uziemiający wykonanie indywidualne z YLYżo 6,0 + zacisk zakładkowy i konstrukcyjny) R = 2,000 M = 1,000 S = 1,000	szt	13
28	KNR 502/1518/1	Pomiar rezystancji uziomu lub linki odgromowej R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Element	MONTAŻ TRAS.		
29	AT 17/103/1	Wiercenie otworów o głębokości do 40`cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy do 40`mm	cm	45,0
30	KNR 403/1008/2	Montaż przepustów rurowych o długość przepustu do 1`m, na ścianie, rura Fi do 40`mm	szt	1
31	AT 17/101/1	Wiercenie otworów o głębokości do 40`cm techniką diamentową w betonie zbrojonym, otwór o średnicy do 40`mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	15,0/0,9=17	8,0*17	136,0000	
		RAZEM:	136,0000	
			cm	136,0
32	KNR 508/705/2	Montaż drabinek typu D (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcanie do gotowych otworów, szerokości do 400`mm	m	15,0
33	AT 17/103/1	Wiercenie otworów o głębokości do 40`cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy do 40`mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	11,0/0,9=13	7,0*13	91,0000	
		RAZEM:	91,0000	
			cm	91,0
34	KNR 508/705/7	Przykręcanie korytek U575, do gotowych otworów, szerokości do 100`mm (poziome i pionowe) R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	m	11,0

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4	Element	MONTAŻ OSPRZĘTU INSTALACYJNEGO.		
35	KNR 508/401/8	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w cegle - do 4 otworów		
	Wyliczenie ilości robót:			
	kaseta M22	1+1+1	3,0000	
	skrzynka naścienna (zestaw gniazd roboczych)	1	1,0000	
	RAZEM:		4,0000	szt 4
36	KNR 508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 2.5' kg, ilość otworów mocujących do 4 - ANALOGIA (kaseta + skrzynka z zabezp.) R = 2,000 M = 1,000 S = 1,000	szt	4
37	KNR 508/401/7	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w cegle - do 2 otworów	szt	10
38	KNR 508/302/8	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki szczękowe, 3 wyloty, przekrój przewodów 2.5' mm2, przykręcane	szt	10

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5	Element	OPRAWY OŚWIETLENIOWE.		
39	KNR 508/301/3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża betonowy		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2+5+1	8,0000	
		RAZEM:	8,0000	szt
40	KNNR 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe podwójne, do 20`W (montaż do korytek lub stropu) R = 1,500 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
	5TH 1500	2	2,0000	
	5TH 1200	5	5,0000	
	RECTA	1	1,0000	
		RAZEM:	8,0000	kpl
41	KNR 508/502/5	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w cegle na 2 kołkach kotwiących		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1+3+5	9,0000	
		RAZEM:	9,0000	kpl
42	KNNR 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe podwójne, do 20`W - ANALOGIA (awaryjne i ewakuacyjne) R = 1,500 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
	ALFA III	2+3	5,0000	
	ALFA III (zewnętrzna)	2	2,0000	
		RAZEM:	7,0000	kpl

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
6	Element	UKŁADANIE KABLI I PRZEWODÓW.		
43	KNR 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu ceglanym		
		Wyliczenie ilości robót:		
	"47"	24,024,0000		
		6,06,0000		
		RAZEM:30,0000	m	30,0
44	KNR 508/110/4	Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 47 mm	m	24,0
45	KNR 508/108/4	Rury winidurowe układane p/t w betonie w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, rura Fi 47 mm	m	6,0
46	KNR 510/114/3	Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 3,0 kg/m - N2HX-J 5x16 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	30,0
47	KNR 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu ceglanym		
		Wyliczenie ilości robót:		
	"28"	5,05,0000		
		RAZEM:5,0000	m	5,0
48	KNR 508/110/2	Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 28 mm	m	5,0
49	KNR 508/207/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 24 mm2 Cu, 40 mm2 Al - 5G4	m	5,0
50	KNR 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu ceglanym		
		Wyliczenie ilości robót:		
	"20"	8,08,0000		
		15,015,0000		
		15,015,0000		
		2,02,0000		
		RAZEM:40,0000	m	40,0
51	KNR 508/110/1	Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 20 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
	"20"	8,08,0000		
		15,015,0000		
		15,015,0000		
		2,02,0000		
		RAZEM:40,0000	m	40,0
52	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm2 Cu, 12 mm2 Al - 3G2,5	m	8,0
53	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm2 Cu, 12 mm2 Al - 3G1,5	m	15,0
54	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm2 Cu, 12 mm2 Al - 2G1,5	m	15,0
55	KNR 510/114/1	Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 0,5 kg/m - NHXH 5x1,5 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	2,0
56	KNR 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 6 mm2 Cu, 12 mm2 Al - CY BK 3G1,5	m	30,0
57	KNR 508/212/2	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 12 mm2 Cu, 20 mm2 Al - CY 5G1,5	m	25,0
58	KNR 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 6 mm2 Cu, 12 mm2 Al - CY 3G0,75	m	15,0
59	KNR 508/212/2	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 12 mm2 Cu, 20 mm2 Al - 3G2,5	m	10,0
60	KNR 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 6 mm2 Cu, 12 mm2 Al - 3G1,5	m	10,0
61	KNR 510/9945/5	Zeszyt 8/9 1994r Obróbka na sucho kabli do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, zarobienie końca kabla 5-żyłowego do 16 mm2		
		Wyliczenie ilości robót:		
	"16"	22,0000		
		RAZEM:2,0000	szt	2
62	KNR 510/9945/5	Zeszyt 8/9 1994r Obróbka na sucho kabli do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, zarobienie końca kabla 5-żyłowego do 16 mm2		
		Wyliczenie ilości robót:		
	"4"	22,0000		
		RAZEM:2,0000	szt	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
63	KNR 510/9945/5	Zeszyt 8/9 1994r Obróbka na sucho kabli do 1`kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, zarobienie końca kabla 5-żyłowego do 16`mm2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		"1,5" :2		
		RAZEM:		
64	KNR 510/9945/1	Zeszyt 8/9 1994r Obróbka na sucho kabli do 1`kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, zarobienie końca kabla 3-żyłowego do 16`mm2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		"2,5" :4		
		RAZEM:		
65	KNR 510/9945/1	Zeszyt 8/9 1994r Obróbka na sucho kabli do 1`kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, zarobienie końca kabla 3-żyłowego do 16`mm2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		"1,5" :40		
		RAZEM:		
66	KNR 510/9945/1	Zeszyt 8/9 1994r Obróbka na sucho kabli do 1`kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, zarobienie końca kabla 2-żyłowego do 16`mm2 R = 0,800 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		"1,5" :2		
		RAZEM:		
67	KNR 510/9945/1	Zeszyt 8/9 1994r Obróbka na sucho kabli do 1`kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, zarobienie końca kabla 1-żyłowego do 16`mm2 R = 0,500 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		"6" :26		
		RAZEM:		
68	KNR 401/707/3 (2)	Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych kategorii III w różnych miejscach na murach (ścianach) ceglanych lub betonowych, po obsadzonych puszkach, wyłącznikach, hakach, wspornikach, itp.	szt	11
69	KNR 401/705/7 (2)	Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach na murach z cegieł lub ścianach z betonu, bruzdy z przewodami elektrycznymi, pas do 10`cm	m	6,0

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
7	Element	MONTAŻ ROZDZIELNIC.		
	Wyliczenie ilości robót:			
	RAZEM: 0,0000			
70	KNR 401/330/7	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, głębokość do 1 cegły	m2	0,3
71	KNR 401/709/7	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III (powierzchnia do 0,5`m2), podłoże z cegły, pustaków ceramicznych, betonu; zaprawa cementowa, ściany	szt	1
72	KNR 514/101/2	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych, masa do 50`kg - RK (montaż wnękowy) R = 1,150 M = 1,000 S = 1,000	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
8	Element	POMIARY.		
	Wyliczenie ilości robót:			
	RAZEM: 0,0000			
73	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	2
74	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	9
75	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	4
76	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	11

NAKŁADY.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	Kody CPV: 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych 45315600-4 Instalacje niskiego napięcia 45315100-9 Instalacyjne roboty elektryczne 45314300-4 Kładzenie kabli 45311100-1 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej 45317000-2 Inne instalacje elektryczne 43132500-2 Zawiesia kablowe 44322100-4 Kanały kablowe 31210000-1 Elektryczna aparatura do wyłączania lub ochrony obwodów elektrycznych 31221000-1 Przełączniki elektryczne 31680000-6 Elektryczne artykuły i akcesoria 31681100-4 Styki elektryczne 71355000-1 Usługi pomiarowe 31524000-5 Oprawy oświetleniowe sufitowe lub ścienne 45233292-2 Instalowanie urządzeń ochronnych Efektywne systemy ciepłownicze - wymiana źródła ciepła w budynku Szkoły Podstawowej w Jastrzębiu.					
1	Element	DEMONTAŻ INSTALACJI.					
1	KNR 403/1133/1	Demontaż opraw żarowych, blaszanych, z kloszem cylindrycznym nakręcanych (szczelne) R = 1,200 M = 1,000 S = 1,000	szt		8		
		Robocizna razem	r-g	0,651	6,24960		
2	KNR 403/1124/6	Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 10`A, metalowych i z tworzyw sztucznych uszczelnionych, wyłącznik lub przełącznik 1-biegunowy, 2 wyloty	szt		3		
		Robocizna razem	r-g	0,294	0,88200		
3	KNR 403/1116/4	Demontaż przewodów kabelkowych na podłożu ceglanym lub betonowym	m		30,0		
		Robocizna razem	r-g	0,0735	2,20500		
4	KNR 403/1101/2	Demontaż uchwytów wsporczych stalowych dla rur instalacyjnych w kanałach lub na ścianach, z wykuciem otworów lub odkręceniem, podłoże: ceglane lub betonowe, rura Fi do 50`mm	szt		30,0		
		Robocizna razem	r-g	0,084	2,52000		
5	KNR 403/1114/1	Demontaż przewodów z rur instalacyjnych, przewody do 35`mm2	m		30,0		
		Robocizna razem	r-g	0,0315	0,94500		
6	KNNR 9/603/4	Przewody wyrównawcze, demontaż przewodu mocowanego na wspornikach lub uchwytach	m		20,0		
		Robocizna razem	r-g	0,127	2,54000		
7	KNR 401/210/1	Wykucie bruzd, poziome lub pionowe, beton żwirowy, przekrój do 0,023`m2 - ANALOGIA (wykucie bednarki) R = 0,250 M = 1,000 S = 1,000	m		6,0		
		Robocizna razem	r-g	3,81	5,71500		
8	KNNR 9/603/5	Przewody wyrównawcze, demontaż przewodu ułożonego luzem	m		6,0		
		Robocizna razem	r-g	0,0735	0,44100		
9	KNNR 9/203/5	Aparaty elektryczne, masa do 2.5`kg, demontaż - ANALOGIA (szyna wyrównawcza)	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	0,36	0,36000		
10	KNR 403/1120/1	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych, uszczelnionych z odłączeniem przewodów, puszka okrągła, przewody do 2,5`mm2, 2 wyloty w puszcze	szt		8		
		Robocizna razem	r-g	0,3255	2,60400		
11	KNR 403/1122/6	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63`A, gniazdo natynkowe uszczelnione, 2+0 bieguny	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	0,42	0,42000		
12	KNR 403/1122/3	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63`A, gniazdo natynkowe nieuszczelnione, 2 bieguny	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	0,1995	0,19950		
13	KNR 403/1145/2	Demontaż drzwiczek wnekowych, mocowanych kotwami, na podłożu ceglanym, powierzchnia do 1,0`m2	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	1,0185	1,01850		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
14	KNR 403/1121/1	Demontaż gniazd bezpiecznikowych, mocowanych na tablicy izolacyjnej, tablicowe 1-biegunowe, natężenie prądu do 25`A	szt		6		
		Robocizna razem	r-g	0,1575	0,94500		
15	KNR 403/1146/2	Demontaż płyty izolacyjnej wnętrza rozdzielczej, o powierzchni do 1,0`m2	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	0,294	0,29400		
16	KNR 401/106/4	Usunięcie gruzu z parteru budynku - materiały elektryczne	m3		0,12		
		Robocizna razem	r-g	4,54	0,54480		
17	KNR 404/1101/3	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość 1`km) samochodem dostawczym	m3		0,12		
		Robocizna razem	r-g	1,26	0,15120		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	m-g	1,112	0,13344		
18	KNR 404/1101/6	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (za każdy rozpoczęty 1`km ponad 1`km) samochodem dostawczym					
		Krotność=9	m3		0,12		
		Sprzęt					
19	wg MP poz.914 (od 04-09-2023)	Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	m-g	0,204	0,22032		
		Oплата на wysypisku за przyjęтие - odpady elektryczne i elektroniczne	t		0,102		
		Materiały					
		Oплата на wysypisku за przyjęтие - 16 02 14 (elektryczne i elektroniczne) zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 (wg MP poz.914 na 2024r.)	t	1	0,10200		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2	Element	INSTALACJA UZIEMIAJĄCA.					
20	KNR 508/602/9	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, bednarka do 120`mm2 na wspornikach na betonie kucie ręczne - pomalowana nażółto-zielone pasy	m		26,0		
		Robocizna razem	r-g	0,3037	7,89620		
		Materiały					
		Bednarka miedziowana 30x4`mm (malowana w żółto-zielone pasy)	m	1,04	27,04000		
		Wsporniki ścienne do uziemień wewnątrz budynku z bednarki miedziowanej	szt	1,01	26,26000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Spawarka inwertorowa - prąd spawania do 200 A	m-g	0,159	4,13400		
21	KNR 508/602/9	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, bednarka do 120`mm2 na wspornikach na betonie kucie ręczne - na stropie, pomalowana nażółto-zielone pasy R = 1,500 M = 1,000 S = 1,000	m		22,0		
		Robocizna razem	r-g	0,3037	10,02210		
		Materiały					
		Bednarka miedziowana 30x4`mm (malowana w żółto-zielone pasy)	m	1,04	22,88000		
		Kółki montażowe fi 6mm (mosiężne)	szt	1,01	22,22000		
		Uchwyty do uziemień poziomych do bednarki w budynkach	szt	1,01	22,22000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Spawarka elektryczna transformatorowa do 500A	m-g	0,159	3,49800		
22	KNR 508/602/9	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, bednarka do 120`mm2 na wspornikach na betonie kucie ręczne - na betonie, miedziowana	m		10,0		
		Robocizna razem	r-g	0,3037	3,03700		
		Materiały					
		Bednarka miedziowana 30x4`mm	m	1,04	10,40000		
		Uchwyty do uziemień poziomych do bednarki w budynkach	szt	1,01	10,10000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Spawarka elektryczna transformatorowa do 500A	m-g	0,159	1,59000		
23	KNR 508/602/9	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, bednarka do 120`mm2 na wspornikach na betonie kucie ręczne - na stropie, miedziowana R = 1,500 M = 1,000 S = 1,000	m		10,0		
		Robocizna razem	r-g	0,3037	4,55550		
		Materiały					
		Bednarka miedziowana 30x4`mm	m	1,04	10,40000		
		Uchwyty do uziemień poziomych do bednarki w budynkach	szt	1,01	10,10000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Spawarka elektryczna transformatorowa do 500A	m-g	0,159	1,59000		
24	KNR 518/1602/5	Montaż zacisku probierczego - ANALOGIA (zaciski krzyżowe na bednarce miedziowanej) R = 0,955*0,5 = 0,478 M = 1,000 S = 1,000	szt		14		
		Robocizna razem	r-g	0,459	3,07163		
		Materiały					
		Zacisk do instalacji odgromowej krzyżowy - 10/30 mm, 4x M8, Cu	szt	1,02	14,28000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
25	KNR 508/401/5	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w betonie - do 2 otworów	szt		2		
		Robocizna razem	r-g	1,42	2,84000		
		Materiały					
		Śruby stalowe średniodokładne M8 z nakrętkami i podkładkami (stal nierdzewna A2)	kg	0,12	0,24000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
26	KNR 508/402/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5'kg, ilość otworów mocujących do 2 - szyna wyrównawcza	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	0,17	0,17000		
		Materiały					
		Szyna ekwipotencjalizacyjna 1802-5 FS - systemowa	szt	1	1,00000		
27	KNR 508/619/6	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,01	0,01000		
		Montaż w instalacji uziemiającej lub odgromowej, złącze kontrolne, połączenie drut-płaskownik - ANALOGIA (lokalny przewód uziemiający wykonanie indywidualne z YLYžo 6,0 + zacisk zakładkowy i konstrukcyjny)					
		R = 2,000 M = 1,000 S = 1,000	szt		13		
		Robocizna razem	r-g	0,4486	11,66360		
		Materiały					
		Linka YLYžo 6,0 uziemiająca z końcówkami łączeniowymi (3,0m) kpl	szt	1	13,00000		
		Zacisk zakładkowo-krawędziowy 5004 DIN-FT 12 (nr kat.5304407)	szt	1	13,00		
		Przekładka bimetaliczna z brązu (do łączenia bednarek stalowych miedziowanych przez przykręcanie do konstrukcji stalowych)	szt	1	13		
28	KNR 502/1518/1	Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Pomiar rezystancji uziomu lub linki odgromowej					
		R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	8,03	7,66865		
		Sprzęt					
		Miernik oporności uziemień	m-g	1,18	1,18000		
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	3,43	3,43000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3	Element	MONTAŻ TRAS.					
29	AT 17/103/1	Wiercenie otworów o głębokości do 40`cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy do 40`mm	cm		45,0		
		Robocizna razem	r-g	0,037	1,66500		
		Materiały					
		Wiertło koronkowe (z wieńcem diamentowym) typ H01-RC42 średnica 42mm (uchwyt 1 1/4")	szt	0,0009	0,04050		
		Woda (sieć gminna) - po 07-2024 przez kolejne 12 m-cy	m3	0,0014	0,06300		
		Nakłady pomocnicze					
30	KNR 403/1008/2	Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Wiertnica diamentowa do otworów w elementach żelbetowych (bez kosztu wiertła) uchwyt fi ponad 30 mm	m-g	0,014	0,63000		
		Montaż przepustów rurowych o długość przepustu do 1`m, na ścianie, rura Fi do 40`mm	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	0,1208	0,12080		
		Materiały					
31	AT 17/101/1	Rura stalowa bez szwu stosowana w ciepłownictwie, średnia, czarna fi 33,7/3,6mm	m	0,55	0,55000		
		Przepust gazo- i wodoszczelny FHE 30-2TM/L (z rury z tworzywa obustronnie termokuczliva)	kpl	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			
		Wiercenie otworów o głębokości do 40`cm techniką diamentową w betonie zbrojonym, otwór o średnicy do 40`mm	cm		136,0		
		Robocizna razem	r-g	0,053	7,20800		
32	KNR 508/705/2	Materiały					
		Wiertło koronkowe (z wieńcem diamentowym) typ H01-RC16 średnica 16mm (uchwyt 1/2")	szt	0,00125	0,17000		
		Woda (sieć gminna) - po 07-2024 przez kolejne 12 m-cy	m3	0,0022	0,29920		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
33	AT 17/103/1	Wiertnica o mocy do 3`kW	m-g	0,022	2,99200		
		Montaż drabinek typu D (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcanie do gotowych otworów, szerokości do 400`mm	m		15,0		
		Robocizna razem	r-g	0,1729	2,59350		
		Materiały					
		Korytka kablowe ze stali ocynkowanej, wg OBO Bettermann - RKSM 620 FS (nr kat.6047638)	m	1	15,00000		
		Akcesoria (drobne - kotwiące) pod wsporniki korytek kablowych ze stali ocynkowanej, wg kat. OBO Bettermann (na 1m/dług.) - do stropu betonowego	kg	0,36	5,40000		
34	KNR 508/705/7	Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Wiercenie otworów o głębokości do 40`cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy do 40`mm	cm		91,0		
		Robocizna razem	r-g	0,037	3,36700		
		Materiały					
		Wiertło koronkowe (z wieńcem diamentowym) typ H01-RC16 średnica 16mm (uchwyt 1/2")	szt	0,0009	0,08190		
35	AT 17/103/1	Woda (sieć gminna) - po 07-2024 przez kolejne 12 m-cy	m3	0,0014	0,12740		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Wiertnica o mocy do 3`kW	m-g	0,014	1,27400		
		Przykręcanie korytek U575, do gotowych otworów, szerokości do 100`mm (poziome i pionowe) R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	m		11,0		
36	KNR 508/705/7	Robocizna razem	r-g	0,1576	1,90696		
		Materiały					
		Korytka kablowe (profil wzmocniony) CWC 32H32, ze stali ocynkowanej, wg kat. OBO Bettermann - mocowane do ścian.	m	1	11,00000		
		Akcesoria (drobne - kotwiące) pod wsporniki korytek kablowych ze stali ocynkowanej, wg kat. OBO Bettermann (na 1m/dług.) - do ścian	kg	0,12	1,32000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
4	Element	MONTAŻ OSPRZĘTU INSTALACYJNEGO.					
35	KNR 508/401/8	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w cegle - do 4 otworów	szt		4		
		Robocizna razem	r-g	0,22	0,88000		
		Materiały					
		Kołki rozporowe plastikowe fi 8 mm	szt	4	16,00000		
		Wkręty (ocynk ogniowy) do kołków rozporowych z tworzywa - 5,5x60mm	szt	4	16,00000		
36	KNR 508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 2.5'kg, ilość otworów mocujących do 4 - ANALOGIA (kasetą + skrzynka z zabezp.) R = 2,000 M = 1,000 S = 1,000	szt		4		
		Robocizna razem	r-g	0,27	2,16000		
		Materiały					
		Kaseta sterownicza M22-I1 + łącznik pokrętny piórkim RMQ TITAN, klasa IP66	kpl	0,75	3		
		Rozdzielnica skrzynkowa, z gniazdami roboczymi, z zabezpieczeniami, naścienna z tworzywa, klasy IP44, jako zestaw gniazd roboczych ROS 5I-53, wg PAMEL.	kpl	0,25	1		
37	KNR 508/401/7	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w cegle - do 2 otworów	szt		10		
		Robocizna razem	r-g	0,11	1,10000		
		Materiały					
		Kołki rozporowe plastikowe Fi 6 mm, z wkrętem	szt	2	20,00000		
		Wkręty 5x40mm (do kołków rozporowych)	szt	2	20,00000		
38	KNR 508/302/8	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki szczękowe, 3 wyloty, przekrój przewodów 2.5 mm2, przykręcane	szt		10		
		Robocizna razem	r-g	0,1996	1,99600		
		Materiały					
		Puszka rozgałęźne z zaciskami WAGO 5x2,5 - natynkowa, bryzgoszczelna, IP66	szt	1,02	10,20000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
5	Element	OPRAWY OŚWIETLENIOWE.					
39	KNR 508/301/3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża betonowy	szt		8		
		Robocizna razem	r-g	0,1282	1,02560		
		Materiały					
		Kołki rozporowe plastikowe fi 8 mm (z wkrętem nierdzewnym)	szt	2	16,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
40	KNNR 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe podwójne, do 20`W (montaż do korytek lub stropu) R = 1,500 M = 1,000 S = 1,000	kpl		8		
		Robocizna razem	r-g	0,62	7,44000		
		Materiały					
		Oprawa do montażu nastropowego. Korpus z tworzywa sztucznego. Klosz z poliwęglanu. Klasa ochronności II. Klasa szczelności IP66/IK10. Przykładowa specyfikacja : LEDVANCE DPCompact LED 5TH 1500 44W 5400lm 4000K IP66 GR.	kpl	0,25	2		
		Oprawa do montażu nastropowego. Korpus z tworzywa sztucznego. Klosz z poliwęglanu. Klasa ochronności II. Klasa szczelności IP66/IK10. Przykładowa specyfikacja : LEDVANCE DPCompact LED 5TH 1200 23W 2800lm 4000K IP66 GR.	kpl	0,625	5		
		Oprawa oświetlenia ogólnego przeznaczona do doświetlenia wejść do budynków. Panel LED chroniony aluminiową ramką. Źródło światła LED 6W. Klasa szczelności IP54/IK10. Klasa ochronności II. Przykładowa specyfikacja : RECTA 6 wg VOLTEA	kpl	0,125	1		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
41	KNR 508/502/5	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w cegle na 2 kołkach kotwiących	kpl		9		
		Robocizna razem	r-g	0,11	0,99000		
		Materiały					
		Kołki kotwiące	szt	2	18,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
42	KNNR 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe podwójne, do 20`W - ANALOGIA (awaryjne i ewakuacyjne) R = 1,500 M = 1,000 S = 1,000	kpl		7		
		Robocizna razem	r-g	0,62	6,51000		
		Materiały					
		Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego. Oprawy z źródłem światła LED, autonomiczne, z inwerterem 1-godzinny, z autotestem [AT], przeznaczone do montażu naściennego. Typy przykładowe wg AMATECH : ALFA III DE LED/AD3, IP66 + piktogram, montaż do ściany.	kpl	0,14286	1		
		Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego. Oprawy z źródłem światła LED, autonomiczne, z inwerterem 1-godzinny, z autotestem [AT], przeznaczone do montażu naściennego. Typy przykładowe wg AMATECH : ALFA III LED, 1H, IP66, powierzchnia area, montaż do korytka.	kpl	0,42857	3		
		Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego. Oprawy z źródłem światła LED, autonomiczne, z inwerterem 1-godzinny, z autotestem [AT], przeznaczone do montażu naściennego. Typy przykładowe wg AMATECH : ALFA III LED, 1H, IP66, powierzchnia area, montaż do ściany.	kpl	0,71429	5		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
6	Element	UKŁADANIE KABLI I PRZEWODÓW.					
43	KNR 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu ceglanym	m		30,0		
		Robocizna razem	r-g	0,2338	7,01400		
		Materiały					
		Kołki rozporowe plastikowe, a wkretem ocynkowanym	szt	2,1	63,00000		
		Uchwyty do rur elektroinstalacyjnych, bezhalogenowych Fi 47 (zamykane)	szt	2,1	63,00000		
		Nakłady pomocnicze					
44	KNR 508/110/4	Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 47 mm	m		24,0		
		Robocizna razem	r-g	0,1355	3,25200		
		Materiały					
		Rura elektroinstalacyjna, gładka sztywna, bezhalogenowa, RLHF 47, samogasnąca, szara	m	1,04	24,96000		
		Nakłady pomocnicze					
45	KNR 508/108/4	Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Rury winidurowe układane p/t w betonie w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, rura Fi 47 mm	m		6,0		
		Robocizna razem	r-g	0,1502	0,90120		
		Materiały					
		Rura elektroinstalacyjna, gładka sztywna, bezhalogenowa, RLHF 47, samogasnąca, szara	m	1,04	6,24000		
		Nakłady pomocnicze					
46	KNR 510/114/3	Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 3,0 kg/m - N2HX-J 5x16	m		30,0		
		R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000					
		Robocizna razem	r-g	0,2224	6,37176		
		Materiały					
		Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J,O 0,6/1kV o ilości żył i przekroju 5x16 mm2	m	1,04	31,20000		
		Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach	dm3	0,005	0,15000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,08	2,40000		
		Spoiwo cynowo-ołowiane w prętach LC 60	kg	0,0005	0,01500		
		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,0531	1,59300		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		Sprzęt					
		Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	0,0045	0,13500		
47	KNR 508/101/3	Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0,0045	0,13500		
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,0067	0,20100		
		Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	0,0045	0,13500		
		Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu ceglanym	m		5,0		
		Robocizna razem	r-g	0,2338	1,16900		
		Materiały					
48	KNR 508/110/2	Kołki rozporowe plastikowe, a wkretem ocynkowanym	szt	2,1	10,50000		
		Uchwyty do rur elektroinstalacyjnych, bezhalogenowych Fi 28 (zamykane)	szt	2,1	10,50000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 28 mm	m		5,0		
		Robocizna razem	r-g	0,104	0,52000		
49	KNR 508/207/3	Materiały					
		Rura elektroinstalacyjna, gładka sztywna, bezhalogenowa, RLHF 28, samogasnąca, szara	m	1,04	5,20000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 24 mm2 Cu, 40 mm2 Al - 5G4	m		5,0		
		Robocizna razem	r-g	0,0473	0,23650		
		Materiały					
		Przewód sterowniczy OLFLEX CLASSIC 100 5G4	m	1,04	5,20000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
50	KNR 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu ceglanym	m		40,0		
		Robocizna razem	r-g	0,2338	9,35200		
		Materiały					
		Kołki rozporowe plastikowe, a wkrętem ocynkowanym	szt	2,1	84,00000		
		Uchwyty do rur elektroinstalacyjnych, bezhalogenowych Fi 20 (zamykane)	szt	2,1	84,00000		
51	KNR 508/110/1	Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 20 mm	m		40,0		
		Robocizna razem	r-g	0,0956	3,82400		
		Materiały					
52	KNR 508/207/1	Rura elektroinstalacyjna, gładka sztywna, bezhalogenowa, RLHF 20, samogasnąca, szara	m	1,04	41,60000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm2 Cu, 12 mm2 Al - 3G2,5	m		8,0		
		Robocizna razem	r-g	0,0347	0,27760		
53	KNR 508/207/1	Materiały					
		Przewód sterowniczy OLFLEX CLASSIC 100 3G2,5	m	1,04	8,32000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm2 Cu, 12 mm2 Al - 3G1,5	m		15,0		
54	KNR 508/207/1	Robocizna razem	r-g	0,0347	0,52050		
		Materiały					
		Przewód sterowniczy OLFLEX CLASSIC 100 3G1,5	m	1,04	15,60000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
55	KNR 510/114/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm2 Cu, 12 mm2 Al - 2G1,5	m		15,0		
		Robocizna razem	r-g	0,0347	0,52050		
		Materiały					
		Przewód sterowniczy OLFLEX CLASSIC 100 2G1,5	m	1,04	15,60000		
		Nakłady pomocnicze					
56	KNR 508/212/1	Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 0,5 kg/m - NHXH 5x1,5	m		2,0		
		R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000					
		Robocizna razem	r-g	0,0992	0,18947		
		Materiały					
57	KNR 510/114/1	Kabel energetyczny bezhalogenowy (N)HXH FE 180/E30/NKGs 0,6/1kV 5x1,5mm2	m	1,04	2,08000		
		Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach	dm3	0,003	0,00600		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,08	0,16000		
		Spoivo cynowo-ołowiane w prętach LC 60	kg	0,0002	0,00040		
		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,0361	0,07220		
58	KNR 510/114/1	Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		Sprzęt					
		Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	0,0043	0,00860		
		Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0,0043	0,00860		
59	KNR 510/114/1	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0067	0,01340		
		Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	0,0043	0,00860		
		Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka poliwinilowa, łączny przekrój żył 6 mm2 Cu, 12 mm2 Al - CY BK 3G1,5	m		30,0		
		Robocizna razem	r-g	0,0406	1,21800		
		Materiały					
60	KNR 508/212/1	Przewód sterowniczy OLFLEX CLASSIC 110 CY BK 3G1,5	m	1,04	31,20000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka poliwinilowa, łączny przekrój żył 6 mm2 Cu, 12 mm2 Al - CY BK 3G1,5	m		30,0		
		Robocizna razem	r-g	0,0406	1,21800		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
57	KNR 508/212/2	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 12`mm2 Cu, 20`mm2 Al - CY 5G1,5	m		25,0		
		Robocizna razem	r-g	0,0457	1,14250		
		Materiały					
		Przewód sterowniczy OLFLEX CLASSIC 110 CY 5G1,5	m	1,04	26,00000		
		Nakłady pomocnicze					
58	KNR 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 6`mm2 Cu, 12`mm2 Al - CY 3G0,75	m		15,0		
		Robocizna razem	r-g	0,0406	0,60900		
		Materiały					
		Przewód sterowniczy OLFLEX CLASSIC 110 CY 3G0,75	m	1,04	15,60000		
		Nakłady pomocnicze					
59	KNR 508/212/2	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 12`mm2 Cu, 20`mm2 Al - 3G2,5	m		10,0		
		Robocizna razem	r-g	0,0457	0,45700		
		Materiały					
		Przewód sterowniczy OLFLEX CLASSIC 100 3G2,5	m	1,04	10,40000		
		Nakłady pomocnicze					
60	KNR 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 6`mm2 Cu, 12`mm2 Al - 3G1,5	m		10,0		
		Robocizna razem	r-g	0,0406	0,40600		
		Materiały					
		Przewód sterowniczy OLFLEX CLASSIC 100 3G1,5	m	1,04	10,40000		
		Nakłady pomocnicze					
61	KNR 510/9945/5	Zeszyt 8/9 1994r Obróbka na sucho kabli do 1`kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, zarobienie końca kabla 5-żyłowego do 16`mm2	szt		2		
		Robocizna razem	r-g	1,57	3,14000		
		Materiały					
		Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowania na żyłach Cu K 16mm2	szt	5	10,00000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	1	2,00000		
62	KNR 510/9945/5	Zeszyt 8/9 1994r Obróbka na sucho kabli do 1`kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, zarobienie końca kabla 5-żyłowego do 16`mm2	szt		2		
		Robocizna razem	r-g	1,57	3,14000		
		Materiały					
		Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowania na żyłach Cu K 4mm2	szt	5	10,00000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	1	2,00000		
63	KNR 510/9945/5	Zeszyt 8/9 1994r Obróbka na sucho kabli do 1`kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, zarobienie końca kabla 5-żyłowego do 16`mm2	szt		2		
		Robocizna razem	r-g	1,57	3,14000		
		Materiały					
		Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowania na żyłach Cu K 1,5mm2	szt	5	10,00000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	1	2,00000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
64	KNR 510/9945/1	Zeszyt 8/9 1994r Obróbka na sucho kabli do 1`kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, zarobienie końca kabla 3-żyłowego do 16`mm2	szt		4		
		Robocizna razem	r-g	0,96	3,84000		
		Materiały					
		Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowania na żyłach Cu K 2,5mm2	szt	3	12,00000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	1	4,00000		
		Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 2,5`mm2	szt	1	4,00000		
		Nakłady pomocnicze					
65	KNR 510/9945/1	Materiały inne (Materiały)	%	4			
		Zeszyt 8/9 1994r Obróbka na sucho kabli do 1`kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, zarobienie końca kabla 3-żyłowego do 16`mm2	szt		40		
		Robocizna razem	r-g	0,96	38,40000		
		Materiały					
		Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowania na żyłach Cu K 1,5mm2	szt	3	120,00000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	1	40,00000		
		Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 1,5`mm2	szt	1	40,00000		
66	KNR 510/9945/1	Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			
		Zeszyt 8/9 1994r Obróbka na sucho kabli do 1`kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, zarobienie końca kabla 2-żyłowego do 16`mm2	szt		2		
		R = 0,800 M = 1,000 S = 1,000					
		Robocizna razem	r-g	0,96	1,53600		
		Materiały					
		Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowania na żyłach Cu K 1,5mm2	szt	2	4,00000		
67	KNR 510/9945/1	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	1	2,00000		
		Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 1,5`mm2	szt	1	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			
		Zeszyt 8/9 1994r Obróbka na sucho kabli do 1`kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, zarobienie końca kabla 1-żyłowego do 16`mm2	szt		26		
		R = 0,500 M = 1,000 S = 1,000					
		Robocizna razem	r-g	0,96	12,48000		
68	KNR 401/707/3 (2)	Materiały					
		Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowania na żyłach Cu K 6mm2	szt	1	26,00000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	1	26,00000		
		Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 6`mm2	szt	1	26,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			
		Sprzęt					
69	KNR 401/705/7 (2)	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5` t	m-g	0,01	0,11000		
		W wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III w różnych miejscach na murach (ścianach) ceglanych lub betonowych, po obsadzonych puszkach, wyłącznikach, hakach, wspornikach, itp.	szt		11		
		Robocizna razem	r-g	0,45	4,95000		
		Materiały					
		Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 42,5 workowany	t	0,0005	0,00550		
		Piasek do zapraw	m3	0,0027	0,02970		
		Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	0,7	7,70000		
		Woda (sieć gminna) - po 07-2024 przez kolejne 12 m-cy	m3	0,0007	0,00770		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5` t	m-g	0,01	0,11000		
		W wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach na murach z cegieł lub ścianach z betonu, bruzdy z przewodami elektrycznymi, pas do 10`cm	m		6,0		
		Robocizna razem	r-g	0,44	2,64000		
		Materiały					
		Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 42,5 workowany	t	0,0016	0,00960		
		Piasek do zapraw	m3	0,008	0,04800		
		Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	2	12,00000		
		Woda (sieć gminna) - po 07-2024 przez kolejne 12 m-cy	m3	0,002	0,01200		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Betoniarka wolnospadowa elektryczna 50`dm3	m-g	0,01	0,06000		
		Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5` t	m-g	0,01	0,06000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
7	Element	MONTAŻ ROZDZIELNIC.					
70	KNR 401/330/7	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, głębokość do 1 cegły	m2		0,3		
		Robocizna razem	r-g	7,97	2,39100		
71	KNR 401/709/7	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III (powierzchnia do 0,5`m2), podłoże z cegły, pustaków ceramicznych, betonu; zaprawa cementowa, ściany	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	0,66	0,66000		
		Materiały					
		Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 42,5 workowany	t	0,005	0,00500		
		Piasek do zapraw	m3	0,0182	0,01820		
		Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,0009	0,00090		
		Woda (sieć gminna) - po 07-2024 przez kolejne 12 m-cy	m3	0,0052	0,00520		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Betoniarka wolnospadowa elektryczna 50`dm3	m-g	0,03	0,03000		
		Wyciąg jednomasztowny z napędem elektrycznym 0.5` t	m-g	0,03	0,03000		
72	KNR 514/101/2	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych, masa do 50`kg - RK (montaż wnękowy) R = 1,150 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	4,19	4,81850		
		Materiały					
		Tablica rozdzielcza RK (wg projektu "Efektywne systemy ciepłownicze - wymiana źródła ciepła w budynku Szkoły Podstawowej w Jastrzębiu")	kpl	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	0,04	0,04000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
8	Element	POMIARY.					
73	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar		2		
		Robocizna razem	r-g	1,76	3,52000		
74	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar		9		
		Robocizna razem	r-g	1,3	11,70000		
75	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba		4		
		Robocizna razem	r-g	0,33	1,32000		
76	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt		11		
		Robocizna razem	r-g	1,24	13,64000		

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość	Pozycje
1.	Elektromonter grupa II	r-g	44,45036			1, 2, 3, 4, 5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 24, 25, 30, 35, 37, 38, 39, 41, 43, 46, 47, 50, 55
2.	Elektromonter grupa III	r-g	72,66066			20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 32, 34, 36, 38, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 72
3.	Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	6,54175			28
4.	Monter telekomunikacyjnych linii kablowych IV	r-g	1,1269			28
5.	Robocizna	r-g	12,24			29, 31, 33
6.	Robotnicy	r-g	113,147			6, 8, 9, 40, 42, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 73, 74, 75, 76
7.	Robotnicy grupa I	r-g	12,122			7, 16, 17, 68, 69, 70, 71
8.	Robotnicy grupa II	r-g	0,63			68, 69, 71
9.	Tynkarze grupa III	r-g	4,3			68, 69, 71
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			267,21867			

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość	Pozycje
1.	Akcesoria (drobne - kotwiące) pod wsporniki korytek kablowych ze stali ocynkowanej, wg kat. OBO Bettermann (na 1m/dług.) - do stropu betonowego	kg	5,4			32
2.	Akcesoria (drobne - kotwiące) pod wsporniki korytek kablowych ze stali ocynkowanej, wg kat. OBO Bettermann (na 1m/dług.) - do ścian	kg	1,32			34
3.	Bednarka miedziana 30x4 mm	m	20,8			22, 23
4.	Bednarka miedziana 30x4 mm (malowana w żółto-zielone pasy)	m	49,92			20, 21
5.	Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach	dm3	0,156			46, 55
6.	Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 42,5 workowany	t	0,0201			68, 69, 71
7.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,01			26
8.	Kabel energetyczny bezhalogenowy (N)HXH FE 180/E30/NKGs 0,6/1kV 5x1,5mm2	m	2,08			55
9.	Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J, O 0,6/1kV o ilości żył i przekroju 5x16 mm2	m	31,2			46
10.	Kaseta sterownicza M22-I1 + łącznik pokrętny piórkim RMQ TITAN, klasa IP66	kpl	3			36
11.	Kołki kotwiące	szt	18			41
12.	Kołki montażowe fi 6mm (mosiężne)	szt	22,22			21
13.	Kołki rozporowe plastikowe Fi 6 mm, z wkrętem	szt	20			37
14.	Kołki rozporowe plastikowe fi 8 mm	szt	16			35
15.	Kołki rozporowe plastikowe fi 8 mm (z wkrętem nierdzewnym)	szt	16			39
16.	Kołki rozporowe plastikowe, a wkrętem ocynkowanym	szt	157,5			43, 47, 50
17.	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowania na żyłach Cu K 1,5mm2	szt	134			63, 65, 66
18.	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowania na żyłach Cu K 2,5mm2	szt	12			64
19.	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowania na żyłach Cu K 4mm2	szt	10			62
20.	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowania na żyłach Cu K 6mm2	szt	26			67
21.	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowania na żyłach Cu K 16mm2	szt	10			61
22.	Korytka kablowe (profil wzmocniony) CWC 32H32, ze stali ocynkowanej, wg kat. OBO Bettermann - mocowane do ścian.	m	11			34
23.	Korytka kablowe ze stali ocynkowanej, wg OBO Bettermann - RKSM 620 FS (nr kat.6047638)	m	15			32
24.	Linka YLYżo 6,0 uziemiająca z końcówkami łączeniowymi (3,0m) kpl	szt	13			27
25.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	80,56			46, 55, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67
26.	Opłata na wysypisku za przyjęcie - 16 02 14 (elektryczne i elektroniczne) zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 (wg MP poz.914 na 2024r.)	t	0,102			19
27.	Oprawa do montażu nastropowego. Korpus z tworzywa sztucznego. Klosz z poliwęglanu. Klasa ochronności II. Klasa szczelności IP66/IK10. Przykładowa specyfikacja : LEDVANCE DPCompact LED 5TH 1200 23W 2800lm 4000K IP66 GR.	kpl	5			40
28.	Oprawa do montażu nastropowego. Korpus z tworzywa sztucznego. Klosz z poliwęglanu. Klasa ochronności II. Klasa szczelności IP66/IK10. Przykładowa specyfikacja : LEDVANCE DPCompact LED 5TH 1500 44W 5400lm 4000K IP66 GR.	kpl	2			40
29.	Oprawa oświetlenia ogólnego przeznaczona do doświetlenia wejść do budynków. Panel LED chroniony aluminiową ramką. Źródło światła LED 6W. Klasa szczelności IP54/IK10. Klasa ochronności II. Przykładowa specyfikacja : RECTA 6 wg VOLTEA	kpl	1			40
30.	Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego. Oprawy z źródłem światła LED, autonomiczne, z inwerterem 1-godzinny, z autotestem [AT], przeznaczone do montażu naściennego. Typy przykładowe wg AMATECH : ALFA III DE LED/AD3, IP66 + piktogram, montaż do ściany.	kpl	1			42
31.	Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego. Oprawy z źródłem światła LED, autonomiczne, z inwerterem 1-godzinny, z autotestem [AT], przeznaczone do montażu naściennego. Typy przykładowe wg AMATECH : ALFA III LED, 1H, IP66, powierzchnia area, montaż do korytka.	kpl	3			42
32.	Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego. Oprawy z źródłem światła LED, autonomiczne, z inwerterem 1-godzinny, z autotestem [AT], przeznaczone do montażu naściennego. Typy przykładowe wg AMATECH : ALFA III LED, 1H, IP66, powierzchnia area, montaż do ściany.	kpl	5			42
33.	Piasek do zapraw	m3	0,0959			68, 69, 71
34.	Przekładka bimetaliczna z brązu (do łączenia bednarek stalowych miedzianych przez przykręcanie do konstrukcji stalowych)	szt	13			27

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość	Pozycje
35.	Przepust gazo- i wodoszczelny FHE 30-2TM/L (z rury z tworzywa obustronnie termokuczliwa)	kpl	1			30
36.	Przewód sterowniczy OLFLEX CLASSIC 100 2G1,5	m	15,6			54
37.	Przewód sterowniczy OLFLEX CLASSIC 100 3G1,5	m	26			53, 60
38.	Przewód sterowniczy OLFLEX CLASSIC 100 3G2,5	m	18,72			52, 59
39.	Przewód sterowniczy OLFLEX CLASSIC 100 5G4	m	5,2			49
40.	Przewód sterowniczy OLFLEX CLASSIC 110 CY 3G0,75	m	15,6			58
41.	Przewód sterowniczy OLFLEX CLASSIC 110 CY 5G1,5	m	26			57
42.	Przewód sterowniczy OLFLEX CLASSIC 110 CY BK 3G1,5	m	31,2			56
43.	Puszka rozgałęźne z zaciskami WAGO 5x2,5 - natynkowa, bryzgoszczelna, IP66	szt	10,2			38
44.	Rozdzielnica skrzynkowa, z gniazdami roboczymi, z zabezpieczeniami, naścienna z tworzywa, klasy IP44, jako zestaw gniazd roboczych ROS 5VI-53, wg PAMEL.	kpl	1			36
45.	Rura elektroinstalacyjna, gładka sztywna, bezhalogenowa, RLHF 20, samogasnąca, szara	m	41,6			51
46.	Rura elektroinstalacyjna, gładka sztywna, bezhalogenowa, RLHF 28, samogasnąca, szara	m	5,2			48
47.	Rura elektroinstalacyjna, gładka sztywna, bezhalogenowa, RLHF 47, samogasnąca, szara	m	31,2			44, 45
48.	Rura stalowa bez szwu stosowana w ciepłownictwie, średnia, czarna fi 33,7/3,6mm	m	0,55			30
49.	Spoivo cynowo-ołowiane w prętach LC 60	kg	0,0154			46, 55
50.	Szyna ekwipotencjalizacyjna 1802-5 FS - systemowa	szt	1			26
51.	Śruby stalowe średniokładne M8 z nakrętkami i podkładkami (stal nierdzewna A2)	kg	0,24			25
52.	Tablica rozdzielcza RK (wg projektu "Efektywne systemy ciepłownicze - wymiana źródła ciepła w budynku Szkoły Podstawowej w Jastrzębiu")	kpl	1			72
53.	Uchwyty do rur elektroinstalacyjnych, bezhalogenowych Fi 20 (zamykane)	szt	84			50
54.	Uchwyty do rur elektroinstalacyjnych, bezhalogenowych Fi 28 (zamykane)	szt	10,5			47
55.	Uchwyty do rur elektroinstalacyjnych, bezhalogenowych Fi 47 (zamykane)	szt	63			43
56.	Uchwyty do uziemień poziomych do bednarki w budynkach	szt	42,42			21, 22, 23
57.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 1,5 mm2	szt	44			63, 65, 66
58.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 2,5 mm2	szt	4			64
59.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 4 mm2	szt	2			62
60.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 6 mm2	szt	26			67
61.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 16 mm2	szt	2			61
62.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,0009			71
63.	Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	19,7			68, 69
64.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	1,6652			46, 55
65.	Wiertło koronkowe (z wieńcem diamentowym) typ H01-RC16 średnica 16mm (uchwyt 1/2")	szt	0,2519			31, 33
66.	Wiertło koronkowe (z wieńcem diamentowym) typ H01-RC42 średnica 42mm (uchwyt 1 1/4")	szt	0,0405			29
67.	Wkręty (ocynk ogniowy) do kołków rozporowych z tworzywa - 5,5x60mm	szt	16			35
68.	Wkręty 5x40mm (do kołków rozporowych)	szt	20			37
69.	Woda (sieć gminna) - po 07-2024 przez kolejne 12 m-cy	m3	0,5145			29, 31, 33, 68, 69, 71
70.	Wsporniki ścienne do uziemień wewnątrz budynku z bednarki miedziowanej	szt	26,26			20
71.	Zacisk do instalacji odgromowej krzyżowy - 10/30 mm, 4x M8, Cu	szt	14,28			24
72.	Zacisk zakładkowo-krawędziowy 5004 DIN-FT 12 (nr kat.5304407)	szt	13			27
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)						

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość	Pozycje
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna 50`dm3	m-g	0,09			69, 71
2.	Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	0,1436			46, 55
3.	Miernik oporności uziemień	m-g	1,18			28
4.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4` t	m-g	0,1436			46, 55
5.	Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	4,03816			17, 18, 28, 46, 55, 72
6.	Spawarka elektryczna transformatorowa do 500A	m-g	6,678			21, 22, 23
7.	Spawarka inwertorowa - prąd spawania do 200 A	m-g	4,134			20
8.	Wiertnica diamentowa do otworów w elementach żelbetowych (bez kosztu wiertel) uchwyt fi ponad 30 mm	m-g	0,63			29
9.	Wiertnica o mocy do 3` kW	m-g	4,266			31, 33
10.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5` t	m-g	0,2			68, 69, 71
11.	Żuraw samochodowy 4` t (1)	m-g	0,1436			46, 55
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			21,64696			