

PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt	PRZEBUDOWA WARSZTATÓW SZKOLNYCH PRZY ul. KAMIENNEJ 1 W BRZEGU NA WARSZTAT SZKOLNY PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU TECHNIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH - Instalacje elektryczne
Kod CPV	45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne
Budowa	ul. Kamienna 1, 49-300 Brzeg obręb geodezyjny Centrum, dz. nr 209
Inwestor	ZESPÓŁ SZKÓŁ BUDOWLANYCH W BRZEGU ul. Kamienna 3, 49-300 Brzeg
Biuro kosztorysowe	PROJ-COMPLEX MAŁGORZATA TERESA KACZMAREK ul. Indycza 26,85-456 Bydgoszcz

KLAUZULA O UZGODNIENIU KOSZTORYSU - Każdy potencjalny Oferent przed złożeniem oferty przetargowej winien zapoznać się z dokumentacją projektową w celu dokładnej analizy rzeczowego zakresu robót i uwzględnienie ewentualnych robót koniecznych do wykonania a nie uwzględnionych w przedmiarze robót i wynikających z projektu, oraz oczekiwań Inwestora, który winien udzielić takich informacji w zakresie szczegółowych oczekiwań i zaleceń, niezależnie od przyjętego przedmiaru robót.

Sporządził	inż Tomasz Kaczmarek
Sprawdził	mgr inż Dorota Bethke

Bydgoszcz 13 lipiec 2016 r.

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul.Hoża 50*

PRZEBUDOWA WARSZTATÓW SZKOLNYCH PRZY ul. KAMIENNEJ 1 W BRZEGU NA WARSZTAT SZKOLNY PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU
TECHNIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH - Instalacje elektryczne

Nr	Opis robót
1.	Projektowana rozdzielnica RG Kod CPV: 45317300-5
2.	Wewnętrzne linie zasilające WLZ - ty Kod CPV: 45311100-1
3.	Projektowane tablice obiektu Kod CPV: 45317300-5
4.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE - ETAP I Kod CPV: 45310000-3
4.1.	Osprzęt elektroinstalacyjny Kod CPV: 45311200-2
4.2.	Oprawy Kod CPV: 45311200-2
4.3.	Oprzewodowanie Kod CPV: 45311100-1
4.4	Projekt wykonawczy
5.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE - ETAP II Kod CPV: 45310000-3
5.1.	Osprzęt elektroinstalacyjny Kod CPV: 45311200-2
5.2.	Oprawy Kod CPV: 45311200-2
5.3.	Oprzewodowanie Kod CPV: 45311100-1
6.	Połączenia wyrównawcze Kod CPV: 45311100-1
7.	Instalacja odgromowa Kod CPV: 45311100-1
8.	Projekt wykonawczy

PRZEBUDOWA WARSZTATÓW SZKOLNYCH PRZY ul. KAMIENNEJ 1 W BRZEGU NA WARSZTAT SZKOLNY PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU
TECHNIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH - Instalacje elektryczne

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			1. Projektowana rozdzielnica RG Kod CPV: 45317300-5		
1	KNNR 5 0405/03	ST_E.1.100	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - rozdzielnica RG (obudowa modułowa wnąkowa z wyposażeniem wg schematu w projekcie)	szt.	1,000
2	KNP 18 1301-01.01	ST_E.1.100	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt	1,000
3	KNNR 5 1304/01	ST_E.1.100	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	18,000
4	KNNR 5 1304/05	ST_E.1.100	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.	14,000
5	KNNR 5 1305/01	ST_E.1.100	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.	3,000
6	KNNR 5 1305/02	ST_E.1.100	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.	6,000
			2. Wewnętrzne linie zasilające WLZ - ty Kod CPV: 45311100-1		
7	KNNR 5 1207/16	ST_E.1.100	Wykucie bruzd dla rur RS47 w betonie	m	1,000
8	KNNR 5 0101/08	ST_E.1.100	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m	40,000
			20+20	m	40,000
			razem	m	40,000
9	KNNR 5 1208/02	ST_E.1.100	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m	1,000
10	KNNR 5 0203/03	ST_E.1.100	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur (proj. WLZ z RG do tablicy TP i TW) - przewód YDYżo 5x6mm2	m	40,000
11	KNNR 5 1203/10	ST_E.1.100	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył	4,000
			3. Projektowane tablice obiektu Kod CPV: 45317300-5		
12	KNNR 5 0405/02	ST_E.1.100	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - tablica TP (obudowa modułowa wnąkowa z wyposażeniem wg schematu w projekcie)	szt.	1,000
13	KNNR 5 0405/02	ST_E.1.100	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - tablica TW (obudowa modułowa wnąkowa z wyposażeniem wg schematu w projekcie)	szt.	1,000
14	KNNR 5 0405/02	ST_E.1.100	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - tablica TSW (obudowa modułowa wnąkowa z wyposażeniem wg schematu w projekcie)	szt.	1,000
15	KNP 18 1301-01.01	ST_E.1.100	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt	3,000
16	KNNR 5 1304/01	ST_E.1.100	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	22,000
17	KNNR 5 1304/05	ST_E.1.100	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.	29,000
18	KNNR 5 1305/01	ST_E.1.100	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.	8,000
19	KNNR 5 1305/02	ST_E.1.100	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.	16,000
			4. INSTALACJE ELEKTRYCZNE - ETAP I Kod CPV: 45310000-3		

PRZEBUDOWA WARSZTATÓW SZKOLNYCH PRZY ul. KAMIENNEJ 1 W BRZEGU NA WARSZTAT SZKOLNY PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU
TECHNIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH - Instalacje elektryczne

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			4.1. Osprzęt elektroinstalacyjny Kod CPV: 45311200-2		
20	KNNR 5 0301/12	ST_E.1.100	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu betonowym	szt.	71,000
21	KNNR 5 0303/02	ST_E.1.100	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm ²	szt.	35,000
22	KNNR 5 0302/01	ST_E.1.100	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze pogłębiana o śr.do 60 mm	szt.	36,000
23	KNNR 5 0306/02	ST_E.1.100	Łączniki jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.	2,000
24	KNNR 5 0306/03	ST_E.1.100	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.	8,000
25	KNNR 5 0307/01	ST_E.1.100	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.	5,000
26	KNNR 5 0308/02	ST_E.1.100	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ²	szt.	18,000
27	KNNR 5 0308/05	ST_E.1.100	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ²	szt.	5,000
28	KNNR 5 0308/06	ST_E.1.100	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ²	szt.	7,000
29	KNNR 5 0308/08	ST_E.1.100	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym wodoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 32 A i przekroju przewodów do 10 mm ²	szt.	4,000
30	KNNR 5 0308/02	ST_E.1.100	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe 24V	szt.	1,000
			4.2. Oprawy Kod CPV: 45311200-2		
31	KNNR 5 1201/05	ST_E.1.100	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w stropie	szt.	46,000
32	KNNR 5 0504/02	ST_E.1.100	Oprawy oświetleniowe żarowe bryzgoodporne strugoodporne porcelanowe przykręcane - oprawa oświetleniowa /wejście do budynku/ np. AVR71 ze źródłem LED, IP44,ścienna lub równoważna	kpl.	2,000
33	KNNR 5 0502/04	ST_E.1.100	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - ozn. w proj. L2 - oprawa oświetleniowa np. SM120V 1xLED34S/840 W60L60 lub równoważna	kpl.	2,000
34	KNNR 5 0502/04	ST_E.1.100	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - ozn. w proj. L4 - oprawa oświetleniowa np. WL120V 1xLED12S/840 lub równoważna	kpl.	8,000
35	KNNR 5 0502/04	ST_E.1.100	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - ozn. w proj. L5 - oprawa oświetleniowa np. WL120V 1xLED16S/840 lub równoważna	kpl.	2,000
36	KNNR 5 0502/04	ST_E.1.100	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - ozn. w proj. L6 - oprawa oświetleniowa np. WT120C 1xLED34S/840 L1500 lub równoważna	kpl.	2,000
37	KNNR 5 0502/04	ST_E.1.100	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - ozn. w proj. L7 - oprawa oświetleniowa np. WT120C 1xLED40S/840 L1200 lub równoważna	kpl.	1,000
38	KNNR 5 0502/04	ST_E.1.100	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - ozn. w proj. L8 - oprawa oświetleniowa np. WT120C 1xLED60S/840 L1500 lub równoważna	kpl.	23,000
39	KNNR 5 0504/02	ST_E.1.100	Oprawy oświetleniowe żarowe bryzgoodporne strugoodporne porcelanowe przykręcane - ozn. w proj. Aw1 - oprawa oświetlenia ewakuacyjnego np. TM Technologie iTECH 3W lub równoważna	kpl.	4,000
40	KNNR 5 0504/02	ST_E.1.100	Oprawy oświetleniowe żarowe bryzgoodporne strugoodporne porcelanowe przykręcane - ozn. w proj. Aw2 - oprawa oświetlenia ewakuacyjnego np. TM Technologie iTECH 3W COR lub równoważna	kpl.	2,000

PRZEBUDOWA WARSZTATÓW SZKOLNYCH PRZY ul. KAMIENNEJ 1 W BRZEGU NA WARSZTAT SZKOLNY PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU
TECHNIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH - Instalacje elektryczne

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
41	KNR 13-21 0301/03	ST_E.1.100	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 pomiarów dok.na stanowisku	kpl.pom.	16,000
42	KNR 13-21 0301/0	ST_E.1.100	Pomiary natężenia oświetlenia - każdy dalszy kpl.pomiarów dok.na tym samym stanowisku	kpl.pom.	32,000
			4.3. Oprzewodowanie Kod CPV: 45311100-1		
43	KNNR 5 0101/04	ST_E.1.100	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie (posadzka) - rura instalacyjna PCV fi 47mm	m	2,000
44	KNNR 5 0101/04	ST_E.1.100	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie (posadzka) - rura instalacyjna PCV fi 47mm	m	2,000
45	KNNR 5 1208/02	ST_E.1.100	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m	2,000
46	KNNR 5 1207/16	ST_E.1.100	Wykucie bruzd dla rur RS47 w betonie	m	2,000
47	KNNR 5 0110/04	ST_E.1.100	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły	m	60,000
48	KNNR 5 1207/02	ST_E.1.100	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych na styku elementów betonowych	m	690,000
49	KNNR 5 1208/01	ST_E.1.100	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	690,000
50	KNNR 5 0205/01	ST_E.1.100	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YDYżo 3x1,5mm ²	m	180,000
51	KNNR 5 0205/01	ST_E.1.100	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YDYżo 4x1,5mm ²	m	40,000
52	KNNR 5 0205/01	ST_E.1.100	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YDYżo 3x2,5mm ²	m	165,000
53	KNNR 5 0205/02	ST_E.1.100	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YDYżo 5x2,5mm ²	m	130,000
54	KNNR 5 0205/03	ST_E.1.100	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YDYżo 5x4,0mm ²	m	78,000
55	KNNR 5 0203/03	ST_E.1.100	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² wciągane do rur - YDYżo 5x4mm ²	m	2,000
56	KNNR 5 0205/01	ST_E.1.100	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YDYpzo 3x2,5mm ²	m	95,000
57	KNNR 5 0212/01	ST_E.1.100	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YDYżo 3x2,5mm ²	m	15,000
58	KNNR 5 0212/02	ST_E.1.100	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YDYżo 5x2,5mm ²	m	40,000
59	KNNR 5 0212/03	ST_E.1.100	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YDYżo 5x4mm ²	m	30,000
60	KNNR 5 1203/08	ST_E.1.100	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył	220,000
61	KNNR 5 1203/09	ST_E.1.100	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 4 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył	12,000
			4.4 Projekt wykonawczy		
62			Projekt wykonawczy (koszt wykonania projektu PW)	kpl	1,000

PRZEBUDOWA WARSZTATÓW SZKOLNYCH PRZY ul. KAMIENNEJ 1 W BRZEGU NA WARSZTAT SZKOLNY PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU
TECHNIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH - Instalacje elektryczne

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			5. INSTALACJE ELEKTRYCZNE - ETAP II Kod CPV: 45310000-3		
			5.1. Osprzęt elektroinstalacyjny Kod CPV: 45311200-2		
63	KNNR 5 0301/12	ST_E.1.100	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu betonowym	szt.	52,000
64	KNNR 5 0303/02	ST_E.1.100	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm ²	szt.	25,000
65	KNNR 5 0302/01	ST_E.1.100	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze pogłębiane o śr.do 60 mm	szt.	27,000
66	KNNR 5 0306/03	ST_E.1.100	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.	5,000
67	KNNR 5 0306/04	ST_E.1.100	Łączniki dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.	4,000
68	KNNR 5 0307/01	ST_E.1.100	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.	5,000
69	KNNR 5 0308/02	ST_E.1.100	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ²	szt.	10,000
70	KNNR 5 0308/05	ST_E.1.100	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ²	szt.	3,000
71	KNNR 5 0308/06	ST_E.1.100	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ²	szt.	1,000
			5.2. Oprawy Kod CPV: 45311200-2		
72	KNNR 5 1201/05	ST_E.1.100	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w stropie	szt.	32,000
73	KNNR 5 0504/02	ST_E.1.100	Oprawy oświetleniowe żarowe bryzgoodporne strugoodporne porcelanowe przykręcane - oprawa oświetleniowa /wejście do budynku/ np. AVR71 ze źródłem LED, IP44,ścienna lub równoważna	kpl.	2,000
74	KNNR 5 0502/04	ST_E.1.100	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - ozn. w proj. L1 - oprawa oświetleniowa np. SM120V 1xLED26S/840 W20L120 lub równoważna	kpl.	10,000
75	KNNR 5 0502/04	ST_E.1.100	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - ozn. w proj. L3 - oprawa oświetleniowa np. SM120V 1xLED37S/840 W20L120 lub równoważna	kpl.	1,000
76	KNNR 5 0502/04	ST_E.1.100	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - ozn. w proj. L4 - oprawa oświetleniowa np. WL120V 1xLED12S/840 lub równoważna	kpl.	4,000
77	KNNR 5 0502/04	ST_E.1.100	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - ozn. w proj. L5 - oprawa oświetleniowa np. WL120V 1xLED16S/840 lub równoważna	kpl.	6,000
78	KNNR 5 0504/02	ST_E.1.100	Oprawy oświetleniowe żarowe bryzgoodporne strugoodporne porcelanowe przykręcane - ozn. w proj. Aw1 - oprawa oświetlenia ewakuacyjnego np. TM Technologie iTECH 3W lub równoważna	kpl.	6,000
79	KNNR 5 0504/02	ST_E.1.100	Oprawy oświetleniowe żarowe bryzgoodporne strugoodporne porcelanowe przykręcane - ozn. w proj. Aw2 - oprawa oświetlenia ewakuacyjnego np. TM Technologie iTECH 3W COR lub równoważna	kpl.	3,000
80	KNR 13-21 0301/03	ST_E.1.100	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 pomiarów dok.na stanowisku	kpl.pom.	12,000
81	KNR 13-21 0301/0	ST_E.1.100	Pomiary natężenia oświetlenia - każdy dalszy kpl.pomiarów dok.na tym samym stanowisku	kpl.pom.	24,000
			5.3. Oprzewodowanie Kod CPV: 45311100-1		
82	KNNR 5 1207/02	ST_E.1.100	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych na styku elementów betonowych	m	355,000

PRZEBUDOWA WARSZTATÓW SZKOLNYCH PRZY ul. KAMIENNEJ 1 W BRZEGU NA WARSZTAT SZKOLNY PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU
TECHNIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH - Instalacje elektryczne

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
83	KNNR 5 1208/01	ST_E.1.100	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	355,000
84	KNNR 5 0205/01	ST_E.1.100	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YDYżo 3x1,5mm2	m	165,000
85	KNNR 5 0205/01	ST_E.1.100	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YDYżo 3x2,5mm2	m	150,000
86	KNNR 5 0205/02	ST_E.1.100	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YDYżo 5x2,5mm2	m	40,000
87	KNNR 5 1203/08	ST_E.1.100	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył	158,000
			6. Połączenia wyrównawcze Kod CPV: 45311100-1		
88	KNNR 5 0602/02	ST_E.1.100	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno - szyna wyrównawcza w wykonaniu podtynkowym np. OBO Bettermann lub równoważna	kpl.	1,000
89	KNNR 5 0602/02	ST_E.1.100	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno - miejscowa szyna uziemiająca	kpl	4,000
90	KNR 5-08 0620/05	ST_E.1.100	Montaż na rurach mostków bocznikujących spawanych śr. do 100mm	szt.	15,000
91	KNNR 5 0201/04	ST_E.1.100	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm2 - przewód DY 6mm2	m	15,000
92	KNNR 5 0201/02	ST_E.1.100	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 2.5 mm2 - przewód DY 2,5mm2	m	60,000
93	KNNR 5 1203/08	ST_E.1.100	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył	20,000
94	KNNR 5 1203/03	ST_E.1.100	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył	10,000
			7. Instalacja odgromowa Kod CPV: 45311100-1		
95	KNNR 5 0605/02	ST_E.1.100	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kłt.gruntu III - bednarka Fe/Zn 30x4mm	m	95,000
96	KNNR 5 0705/01	ST_E.1.100	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rura osłonowa fi 100mm	m	5,000
97	KNNR 5 0713/01	ST_E.1.100	Układanie uziomu powierzchniowego w rurach na skrzyżowaniach z sieciami i odejścia od uziomu otokowego - bednarka Fe/Zn 30x4mm	m	5,000
98	KNNR 5 0611/01	ST_E.1.100	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 w wykopie	szt.	5,000
99	KNNR 5 0611/05	ST_E.1.100	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 na ścianie lub konstrukcji zbrojenia	szt.	5,000
100	KNNR 5 0601/01	ST_E.1.100	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych - drut fi 8mm	m	110,000
101	KNNR 5 0611/11	ST_E.1.100	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu	szt.	10,000
102	KNNR 5 1207/04	ST_E.1.100	Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w gipsie, tynku, gazobetonie	m	26,000
			(2*4)+(3*6)	m	26,000
			razem	m	26,000
103	KNNR 5 0101/06	ST_E.1.100	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m	26,000
			(2*4)+(3*6)	m	26,000
			razem	m	26,000

PRZEBUDOWA WARSZTATÓW SZKOLNYCH PRZY ul. KAMIENNEJ 1 W BRZEGU NA WARSZTAT SZKOLNY PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU
TECHNIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH - Instalacje elektryczne

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
104	KNNR 5 0201/10	ST_E.1.100	P/analogię - przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 120 mm ² wciągane do rur - drut fi 8mm (2*4)+(3*6)	m	26,000
				razem m	26,000
105	KNNR 5 0406/01	ST_E.1.100	P/analogię - Mocowanie skrzynki złącza kontrolnego	szt.	5,000
106	KNNR 5 0612/06	ST_E.1.100	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik	szt.	5,000
107	KNNR 5 1304/01	ST_E.1.100	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	1,000
108	KNNR 5 1304/02	ST_E.1.100	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.	5,000
109	KNP 18 1348/01.01	ST_E.1.100	Badania instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego do 100 m	kpl	1,000
			8. Projekt wykonawczy		
110			Projekt wykonawczy (koszt wykonania projektu PW)	kpl.	1,000