

Instalacyjna elektryczna

Budowa : ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ŻERNIKACH

Obiekt : ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ŻERNIKACH

PRZEDMIAR ROBÓT

Data: 2021-02-02

Str. 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Pomiary elektryczne ochronne. Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3		
1	KNR-W 5-10 0316-02 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	12,00	m3
		12 =	12,00
		Razem =	12,00 m3
2	KNR-W 5-10 0301-01 WACETOB wyd.II 2000 Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	45,00	m
		45 =	45,00
		Razem =	45,00 m
3	KNR-W 5-10 0303-01 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o śr.do 75 mm w wykopie Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	45,00	m
		45 =	45,00
		Razem =	45,00 m
4	KNR-W 5-10 0314-02 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. III Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	45,00	m3
		45 =	45,00
		Razem =	45,00 m3
5	KNR-W 5-10 0114-03 WACETOB wyd.II 2000 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na nap.znam.poniżej 110 kV w rurach,pustakach lub poniżej zamk. - kabel YKYżo 5x10 mm ² Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	40,00	m
		40 =	40,00
		Razem =	40,00 m
6	KNR-W 5-08 0107-02 WACETOB wyd.I 1997	20,00	m

Instalacyjna elektryczna

1. Wewnętrzne linie zasilające.

Data: 2021-02-02

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Rury winidurkowe o śr. do 22 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	20 = <u>20,00</u>	
		Razem = <u>20,00</u>	m
7	KNR-W 5-08 0207-03 WACETOB wyd.I 1997 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² wciągane do rur - przewody kabelkowe HDgS 3x1,5mm ² Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	70 = <u>70,00</u>	70,00 m
		Razem = <u>70,00</u>	m
8	KNR-W 5-08 0404-04 WACETOB wyd.I 1997 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach - rozdzielnica Rp kompletna Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	1 = <u>1,00</u>	1,00 szt.
		Razem = <u>1,00</u>	szt.
9	KNR-W 5-08 0210-03 WACETOB wyd.I 1997 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton - przewody YDYżo 5x6mm ² Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	25 = <u>25,00</u>	25,00 m
		Razem = <u>25,00</u>	m
10	KNR-W 5-08 0401-04 WACETOB wyd.I 1997 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie ręczne pod śruby kotwowe w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	1 = <u>1,00</u>	1,00 aparat
		Razem = <u>1,00</u>	aparat
11	KNR-W 5-08 0404-09 WACETOB wyd.I 1997 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - zestaw gniazd wtyczkowych z zabezpieczeniami Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	1 = <u>1,00</u>	1,00 szt.
		Razem = <u>1,00</u>	szt.

Instalacyjna elektryczna

1. Wewnętrzne linie zasilające.

Data: 2021-02-02

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
12	KNR-W 5-08 0804-04 WACETOB wyd.I 1997 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 16 mm ² Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	10,00	szt.żył
		10 =	10,00
		Razem =	10,00 szt.żył
13	KNR-W 5-08 0804-01 WACETOB wyd.I 1997 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm ² Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	45,00	szt.żył
		45 =	45,00
		Razem =	45,00 szt.żył
2 Pomiary elektryczne ochronne.			
	Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3		
14	KNR-W 5-08 0301-23 WACETOB wyd.I 1997 Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów ręcznie w cegle Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	65,00	szt.
		65 =	65,00
		Razem =	65,00 szt.
15	KNR-W 5-08 0302-01 WACETOB wyd.I 1997 Montaż na gotowym podłożu puszek p.t. bakelitowych o śr.do 60mm Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	57,00	szt.
		57 =	57,00
		Razem =	57,00 szt.
16	KNR-W 5-08 0302-03 WACETOB wyd.I 1997 Montaż na gotowym podłożu puszek p.t. bakelitowych o śr.do 80mm; il. wylotów 4, przekrój przewodu 2.5 mm ² Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	8,00	szt.
		8 =	8,00
		Razem =	8,00 szt.
17	KNR-W 4-03 1003-01 WACETOB wyd.I 1997 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	2,00	otw.

Instalacyjna elektryczna

2. Obwody oświetleniowe i siłowe.

Data: 2021-02-02

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		2 =	2,00
		Razem =	2,00 otw.
18	KNR-W 4-03 1003-06 WACETOB wyd.I 1997 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	26 =	26,00
		Razem =	26,00 otw.
19	KNR-W 5-08 0210-01 WACETOB wyd.I 1997 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton - przewód YDYpžo 3x1,5 mm2 Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	600 =	600,00
		Razem =	600,00 m
20	KNR-W 5-08 0210-01 WACETOB wyd.I 1997 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton - przewód YDYpžo 4x1,5 mm2 Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	150 =	150,00
		Razem =	150,00 m
21	KNR-W 5-08 0210-01 WACETOB wyd.I 1997 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton - przewód YDYpžo 3x2,5 mm2 Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	550 =	550,00
		Razem =	550,00 m
22	KNR-W 5-08 0210-01 WACETOB wyd.I 1997 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton - przewód HDGs 3x1,5 mm2 Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	70 =	70,00
		Razem =	70,00 m
23	KNR-W 5-08 0307-02 WACETOB wyd.I 1997 Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze	1,00 =	1,00 szt.

Instalacyjna elektryczna

2. Obwody oświetleniowe i silowe.

Data: 2021-02-02

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	instalacyjnej - łączniki instalacyjne 1-bieg p/t Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	1 = <u>1,00</u>	
		Razem = <u>1,00</u>	1,00 szt.
24	KNR-W 5-08 0307-03 WACETOB wyd.I 1997 Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtylnikowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej - łączniki instalacyjne świecznikowe p/t Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	8 = <u>8,00</u>	8,00 szt.
		Razem = <u>8,00</u>	8,00 szt.
25	KNR-W 5-08 0308-02 WACETOB wyd.I 1997 Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych bakelitowych świecznikowych mocowanych przez przykręcenie - łączniki bryzgoszczelne świecznikowy p/t Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	2 = <u>2,00</u>	2,00 szt.
		Razem = <u>2,00</u>	2,00 szt.
26	KNR-W 5-08 0308-06 WACETOB wyd.I 1997 Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt.krzyżowych,dwubiegunowych mocowanych przez przykręcenie - łączniki schodowe podwójne p/t Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	6 = <u>6,00</u>	6,00 szt.
		Razem = <u>6,00</u>	6,00 szt.
27	KNR-W 5-08 0309-04 WACETOB wyd.I 1997 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych 2-bieg.z uzziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2 - gniazda wtyczkowe 2P+Z p/t Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	12 = <u>12,00</u>	12,00 szt.
		Razem = <u>12,00</u>	12,00 szt.
28	KNR-W 5-08 0309-05 WACETOB wyd.I 1997 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uzziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2 - gniazda wtyczkowe 2P+Z p/t IP44 Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	34 = <u>34,00</u>	34,00 szt.

Instalacyjna elektryczna

2. Obwody oświetleniowe i siłowe.

Data: 2021-02-02

Str. 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	34,00	szt.
29	KNR-W 5-08 0308-05 WACETOB wyd.I 1997 Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt.świecznikowych mocowanych przez przykręcenie - łącznik instalacyjny schodowy p/t IP44 Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	1,00	szt.
		1 =	1,00
	Razem =	1,00	szt.
30	KNR-W 5-08 0502-09 WACETOB wyd.I 1997 Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kolkach kotwiących (il.mocowań 2) Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	17,00	kpl.
		17 =	17,00
	Razem =	17,00	kpl.
31	KNR-W 5-08 0502-10 WACETOB wyd.I 1997 Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kolkach kotwiących (il.mocowań 4) Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	42,00	kpl.
		42 =	42,00
	Razem =	42,00	kpl.
32	KNR-W 5-08 0504-03 WACETOB wyd.I 1997 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych zwykłych przykręcanych, końcowych - oprawy nastropowe szczelne 26W z kloszem Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	14,00	kpl.
		14 =	14,00
	Razem =	14,00	kpl.
33	KNR-W 5-08 0512-03 WACETOB wyd.I 1997 Montaż opraw oświetleniowych nastropowych 4x18W - oprawy 60x60 LED 34W Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	30,00	kpl.
		30 =	30,00
	Razem =	30,00	kpl.
34	KNR-W 5-08 0504-03 WACETOB wyd.I 1997 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych zwykłych przykręcanych, końcowych - oprawy ewakuacyjne z piktogramem Numer specyfikacji : ST-E	7,00	kpl.

Instalacyjna elektryczna

2. Obwody oświetleniowe i silowe.

Data: 2021-02-02

Str. 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Kod CPV : 45310000-3		
		7 =	7,00
		Razem =	7,00 kpl.
35	KNR-W 5-08 0514-01 WACETOB wyd.I 1997 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem -zawieszanych 1x40W - końcowych - oprawy 200x1200 LED 34W/4500lm Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	4 =	4,00
		Razem =	4,00 kpl.
36	KNR-W 5-08 0504-02 WACETOB wyd.I 1997 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych zwykłych zawieszanych, przelotowych - oprawy awaryjne zewnętrzne LED-20W Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	3 =	3,00
		Razem =	3,00 kpl.
37	KNR-W 5-08 0504-07 WACETOB wyd.I 1997 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych - oprawy szczelne zewnętrzne naścienne Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	3 =	3,00
		Razem =	3,00 kpl.
38	KNR-W 5-08 0504-02 WACETOB wyd.I 1997 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych zwykłych zawieszanych, przelotowych - oprawy awaryjne 10W/2h Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	19 =	19,00
		Razem =	19,00 kpl.
39	KNR-W 5-08 0505-04 WACETOB wyd.I 1997 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych strugo-,pyło-odpornych, żeliwnych dla instalacji wyk. przewodem kabelkowym z gwintem E27-zawieszanych, końcowych - oprawy naświetlacze 70W/9500lm Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	8 =	8,00
		Razem =	8,00 kpl.

Instalacyjna elektryczna

2. Obwody oświetleniowe i silowe.

Data: 2021-02-02

Str. 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
40	KNR-W 5-08 0804-01 WACETOB wyd.I 1997 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm ² Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	76,00	szt.żył
		76 =	<u>76,00</u>
		Razem =	76,00 szt.żył
41	KNR-W 5-08 0804-03 WACETOB wyd.I 1997 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 6 mm ² Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	10,00	szt.żył
		10 =	<u>10,00</u>
		Razem =	10,00 szt.żył
3 Pomiary elektryczne ochronne.			
	Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3		
42	KNR-W 5-08 0608-07 WACETOB wyd.I 1997 Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120mm ² - bednarka ocynkowana FeZn 30x4 mm Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	150,00	m
		150 =	<u>150,00</u>
		Razem =	150,00 m
43	KNR-W 5-08 0608-01 WACETOB wyd.I 1997 Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120mm ² Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	100,00	m
		100 =	<u>100,00</u>
		Razem =	100,00 m
44	KNR-W 5-08 0604-04 WACETOB wyd.I 1997 Montaż zwodów poziomych inst. odgromowej nienaprzężanych z pręta o śr.do 10mm na dachu płaskim na wspornikach klejonych Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	120,00	m
		120 =	<u>120,00</u>
		Razem =	120,00 m
45	KNR-W 5-08 0607-02 WACETOB wyd.I 1997 Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na cegle z wykonaniem otworu ręcznie - pręt o śr.do 10mm Numer specyfikacji : ST-E	30,00	m

Instalacyjna elektryczna

3. Uziom fundamentowy i połączenia wyrównawcze.

Data: 2021-02-02

Str. 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Kod CPV : 45310000-3		
		30 =	30,00
		Razem =	30,00 m
46	KNR-W 5-08 0617-01 WACETOB wyd.I 1997 Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120mm2 Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3		8,00 szt.
		8 =	8,00
		Razem =	8,00 szt.
47	KNR-W 5-08 0701-06 WACETOB wyd.I 1997 Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 2kg na ścianie (2 mocow.) - główna szyna uziemiająca Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3		1,00 szt.
		1 =	1,00
		Razem =	1,00 szt.
48	KNR-W 5-08 0618-01 WACETOB wyd.I 1997 Łączenie pręta o śr.do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3		16,00 szt.
		16 =	16,00
		Razem =	16,00 szt.
49	KNR-W 5-08 0620-01 WACETOB wyd.I 1997 Montaż na rurach śr. do 30 mm uchwytów uziemiających skręcanych Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3		3,00 szt.
		3 =	3,00
		Razem =	3,00 szt.
50	KNR-W 5-08 0701-02 WACETOB wyd.I 1997 Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na ścianie (2 mocow.) - lokalne szyny uziemiające Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3		3,00 szt.
		3 =	3,00
		Razem =	3,00 szt.
51	KNR-W 4-03 1001-05 WACETOB wyd.I 1997 Ręczne wykucie bruzd dla rur ochronnych RVKL w cegle Numer specyfikacji : ST-E		35,00 m

Instalacyjna elektryczna

3. Uziom fundamentowy i połączenia wyrównawcze.

Data: 2021-02-02

Str. 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Kod CPV : 45310000-3		
		35 =	35,00
		Razem =	35,00 m
52	KNR-W 5-08 0109-05 WACETOB wyd.I 1997 Rury winiurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych brzdach(śr.do 19mm podłoże inne niż beton) Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3		35,00 m
		35 =	35,00
		Razem =	35,00 m
53	KNR-W 5-08 0207-01 WACETOB wyd.I 1997 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - przewód LgYżż 4mm2 Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3		25,00 m
		25 =	25,00
		Razem =	25,00 m
54	KNR-W 5-08 0207-03 WACETOB wyd.I 1997 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur - przewód LgYżż 10 mm2 Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3		10,00 m
		10 =	10,00
		Razem =	10,00 m
55	KNR-W 5-08 0803-02 WACETOB wyd.I 1997 Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 4 mm2 Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3		24,00 szt.
		24 =	24,00
		Razem =	24,00 szt.
56	KNR-W 5-08 0803-04 WACETOB wyd.I 1997 Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 16 mm2 Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3		2,00 szt.
		2 =	2,00
		Razem =	2,00 szt.

4 Pomiary elektryczne ochronne.

Numer specyfikacji : ST-E
Kod CPV : 45310000-3

Instalacyjna elektryczna

4. Pomiary elektryczne ochronne.

Data: 2021-02-02

Str. 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
57	KNR-W 5-08 0901-01 WACETOB wyd.I 1997 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	18,00	pomiar
		18 =	18,00
		Razem =	18,00 pomiar
58	KNR-W 5-08 0901-03 WACETOB wyd.I 1997 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	2,00	pomiar
		2 =	2,00
		Razem =	2,00 pomiar
59	KNR-W 5-08 0902-03 WACETOB wyd.I 1997 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	6,00	pomiar
		6 =	6,00
		Razem =	6,00 pomiar
60	KNR-W 5-08 0902-01 WACETOB wyd.I 1997 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	1,00	pomiar
		1 =	1,00
		Razem =	1,00 pomiar
61	KNR-W 5-08 0902-02 WACETOB wyd.I 1997 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	12,00	pomiar
		12 =	12,00
		Razem =	12,00 pomiar
62	KNR-W 5-08 0902-05 WACETOB wyd.I 1997 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy Numer specyfikacji : ST-E Kod CPV : 45310000-3	12,00	pomiar
		12 =	12,00
		Razem =	12,00 pomiar

mgr inż. elektryk Krzysztof Wojciech Larski
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. WKPI/O148/PW/OE/O7

Instalacyjna elektryczna

4. Pomiary elektryczne ochronne.

Data: 2021-02-02

Str. 12

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

--- Koniec wydruku ---