

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

NAZWA INWESTYCJI : ZADANIE NR 01842 - "Dostosowanie na potrzeby 61 batalionu lekkiej piechoty pomieszczeń budynku nr 1 do pododdziałowych magazynów broni i serwerowni K-8712" w Książenicach

ADRES INWESTYCJI : K-8712, Al. Lipowa 5, 05-825 Książenice, część dz. nr 17/1 obręb nr 0020 Książenice PGR, jedn. ewid. 140504\_5 Książenice, pow. grodziski, województwo mazowieckie -teren zamknięty

INWESTOR : Stołeczny Zarząd Infrastruktury w Warszawie

ADRES INWESTORA : ul. Aleje Jerozolimskie 97  
00-909 Warszawa

BRANŻA : INSTALACJE ELEKTRYCZNE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Wojciech Grudziński

DATA OPRACOWANIA : 04.2024r

WYKONAWCA :



mgr inż. Wojciech J. Grudziński  
upr. projekt. z sp. o. inż. inż. w zakresie  
sieci i inst. elektr. (BŁ/138/92  
§ust. 1, §4 ust. 2, §3 ust. 1 pkt 4) (Dz. U. nr 6 po. 46)  
BIAŁYSTOK

INWESTOR :

Data opracowania  
04.2024r

Data zatwierdzenia

Lp.	Nr sp ec - te ch n.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1			<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE - BUDYNEK NR 1</b>			
1.1		<b>45310000-3</b>	<b>Rozdzielnice elektryczne (kod CPV - 45310000-3)</b>			
1	ST d.1. E-1 1	KNNR 5 0404-04	Istniejąca rozdzielnica T1 rozbudowa w/g schematu - adaptacja pozycji	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
2	ST d.1. E-1 1	KNNR 5 0404-04	Istniejąca rozdzielnica ZK rozbudowa w/g schematu - adaptacja pozycji	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
3	ST d.1. E-1 1	KNNR 5 0401-02	Złącza kablowe typu ZK1a 400 A - Rozdzielnica przeciwpożarowego wy- łącznika prądu PWP/UW-1 wyposażona w/g schematu, obudowa ze- wnętrzna IP54, drzwi pełne, z fundamentem - adaptacja pozycji	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
4	ST d.1. E-1 1	KNNR 5 0401-03	Złącza kablowe typu Z-21 - Rozdzielnica RP1 wyposażona w/g schematu - adaptacja pozycji	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
5	ST d.1. E-1 1	KNNR 5 0404-03	Tablice rozdzielcze o masie do 30 kg - Rozdzielnica TK1 wyposażona w/g schematu	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
6	ST d.1. E-1 1	KNNR 5 0404-03	Tablice rozdzielcze o masie do 30 kg - Rozdzielnica TK2 wyposażona w/g schematu	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
7	ST d.1. E-1 1	KNNR 5 0404-03	Tablice rozdzielcze o masie do 30 kg - Rozdzielnica TS wyposażona w/g schematu	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
8	ST d.1. E-1 1	KNNR 5 0404-03	Tablice rozdzielcze o masie do 30 kg - Rozdzielnica TF wyposażona w/g schematu	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
9	ST d.1. E-1 1	KNNR 5 0406-07	Aparaty elektryczne o masie do 100 kg - UPS 1 o mocy 10kVA/10kW, 3faz/ 1faz, z zestawem baterii akumulatorów na czas 240 min (z wyliczenia 286 minut) dla obciążenia 2kW. Wymiary zasilacza UPS z bateriami: szer. x głęb. x wys. (mm): 440x840x1320. Masa zasilacza z bateriami: 103kg. Zasilacz UPS wyposażony jest w baterię akumulatorów bezobsługowych VRLA, kwasowo-ołowiowych, wykonanych w technologii AGM o projektowa- nej żywotność 10-12 lat (przy pracy buforowej) wg EUROBAT, tj. 3 gałęzie x 40 sztuk = 120 sztuk x 12V 7,2Ah, umieszczonych wewnątrz zasilacza UPS. Masa łączna baterii: 258kg. Karta sieciowa SNMP. Uruchomienie dostarczonego UPS2 - adaptacja pozycji	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
10	ST d.1. E-1 1	KNNR 5 0406-04	Aparaty elektryczne o masie do 20 kg - By-Pass serwisowy 63A w obudo- wie, wyposażony w/g schematu	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
11	ST d.1. E-1 1	KNNR 5 0406-03	Aparaty elektryczne o masie do 10 kg - Filtr obwodu zasilania 3-fazowy 32A o tłumienności minimum 60dB w zakresie częstotliwości od 100kHz do 1 GHz (parametry zgodnie z załączoną specyfikacją) wraz z obudową	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1.2</b>		<b>45310000-3</b>	<b>WLZty zasilające rozdzielnice elektryczne (kod CPV - 45310000-3)</b>			
12	ST d.1. E-1 2	KNNR 5 0707-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKY 1x150mm2	m		
			22	m	22.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>22.00</b>
13	ST d.1. E-1 2	KNNR 5 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur - YKY 5x6mm2	m		
			3	m	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
14	ST d.1. E-1 2	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w goto- wych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 5x10mm2	m		
			10	m	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
15	ST d.1. E-1 2	KNNR 5 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm2 układane w list- wach i kanałach elektroinstalacyjnych - N2XH-J 5x10mm2	m		
			20	m	20.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
16	ST d.1. E-1 2	KNNR 5 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm2 układane w list- wach i kanałach elektroinstalacyjnych - N2XH-J 5x16mm2	m		
			10	m	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
17	ST d.1. E-1 2	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w list- wach i kanałach elektroinstalacyjnych - YLY 10mm2 - adaptacja pozycji	m		
			100	m	100.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>100.00</b>
18	ST d.1. E-1 2	KNNR 5 0103-07	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - Rura elektroinstalacyjna sztywna RL37	m		
			10	m	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
19	ST d.1. E-1 2	KNNR 5 0103-08	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - Rura osłonowa karbowana dwuścienna fi50 - adaptacja pozycji	m		
			3	m	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
20	ST d.1. E-1 2	KNNR 5 1209-0803	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stro- pach z cegły	otw.		
			2	otw.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
21	ST d.1. E-1 2	KNNR 5 1209-1003	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stro- pach z betonu	otw.		
			2	otw.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
22	ST d.1. E-1 2	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2 - Końcówka kablowa Cu6mm2	szt.		
			10	szt.	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
23	ST d.1. E-1 2	KNNR 5 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm2 - Końcówka kablowa Cu10mm2	szt.		
			20	szt.	20.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
24	ST d.1. E-1 2	KNNR 5 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm2 - Końcówka kablowa Cu16mm2	szt.		
			20	szt.	20.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
25	ST d.1. E-1 2	KNNR 5 1204-05	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 240 mm2 16	szt. szt.	 16.00	 
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
26	ST d.1. E-1 2	KNNR 5 1203-10	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce 10	szt.żył szt.żył	 10.00	 
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
27	ST d.1. E-1 2	KNNR 5 1203-11	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce 20	szt.żył szt.żył	 20.00	 
					<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
28	ST d.1. E-1 2	KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce 20	szt.żył szt.żył	 20.00	 
					<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
29	ST d.1. E-1 2	KNNR 5 1203-07	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 240 mm2 pod zaciski lub bolce 16	szt.żył szt.żył	 16.00	 
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
30	ST d.1. E-1 2	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 7	pomiar pomiar	 7.00	 
					<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
31	ST d.1. E-1 2	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 2	pomiar pomiar	 2.00	 
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
32	ST d.1. E-1 2	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 3	prób. prób.	 3.00	 
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
<b>1.3</b>		<b>45310000-3</b>	<b>Instalacja gniazd wtykowych 230V, instalacje zasilające 230V, połączeń wyrównawczych, uziemienia (kod CPV - 45310000-3)</b>			
33	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym 33	szt. szt.	 33.00	 
					<b>RAZEM</b>	<b>33.00</b>
34	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0304-04	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane 30	szt. szt.	 30.00	 
					<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
35	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0311-05	Osprzęt elektroinstalacyjny do listew i kanałów - puszka osprzętowa montowana w kanale instalacyjnym - Puszka natynkowa przylistwowa podwójna przystosowana do montażu gniazd elektrycznych 230V (puszka natynkowa powinna być tej samej serii co puszka na potrzeby gniazd RJ45 instalacji teletechnicznych, typ puszki do montażu gniazd elektryczny należy skoordynować z branżą teletechniczną na etapie realizacji inwestycji) 3	szt. szt.	 3.00	 
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
36	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0308-03	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - Gniazdo wtykowe 2 bieg. z bol. ochr. 16A P/T podwójne z opisem DATA, z kluczem, (gniazda 230V DATA z uchwyty i zaślepkami umożliwiającymi montaż gniazd 230V DATA w kanałach kablowych dwudzielnych z pokrywą 45mm) - adaptacja pozycji Gniazdo wtykowe 2 bieg. z bol. ochr. 16A P/T podwójne DATA - szt 57 Klucz - szt 114 Spinka podstawy - szt 114	szt.		

Lp.	Nr sp ec - te ch n.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			57	szt.	57.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>57.00</b>
37	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0308-03	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - D1 - gniazdo wtykowe 230V, podwójne, p/t, opis DATA, kolor czerwony, 2 x klucz, ramka podwójna, uchwyt do montażu gniazd 230V w puszkach natynkowych	szt.		
			3	szt.	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
38	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0306-07	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe natynkowe do przygotowanego podłoża - Łącznik krzywkowy n/t, 1P, 10A	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
39	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - PWP/UU - urządzenie uruchamiające przeciwpożarowego wyłącznika prądu, IP65, z sygnalizacją LED, z szybką i opisem.	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
40	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - PWP/US - urządzenie sygnalizacyjne przeciwpożarowego wyłącznika prądu, IP65.	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
41	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact - Aw1 - Oprawa awaryjna LED, 3W, AT, 340Lm 1h, rozsył symetryczny, do montażu w sufitach podwieszanych	kpl.		
			3	kpl.	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
42	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Aw2 - Oprawa awaryjna LED, 3W, AT, 290Lm 1h, rozsył symetryczny, do montażu nastropowego	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
43	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Aw3 - Oprawa awaryjna LED, 5w, 705lm, AT, 1h, IP65, temp. pracy -20 - +35stc, oprawa przystosowana do pracy na zewnątrz	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
44	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 1105-08	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów - Korytka kablowe perforowane 150x60 z pokrywą	m		
			35	m	35.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>35.00</b>
45	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów - Korytka kablowe perforowane 100x60	m		
			20	m	20.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
46	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 1101-04	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 2 kg - 2 mocowania - wspornik z elementami mocującymi do montażu drabinek kablowych i korytek kablowych do ściany	szt.		
			25	szt.	25.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
47	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 1101-04	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 2 kg - 2 mocowania wspornik z elementami mocującymi do montażu drabinek kablowych i korytek kablowych do sufitu	szt.		
			5	szt.	5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
48	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły - Listwa kablowa 20x10	m		
			70	m	70.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>70.00</b>
49	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły - Listwa kablowa 25x16	m		
			122	m	122.00	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>122.00</b>
50	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ścienne) przykręcane do cegły - Listwa kablowa 40x25	m		
			25	m	25.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
51	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ścienne) przykręcane do cegły - Listwa kablowa 40x40	m		
			30	m	30.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
52	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0111-02	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe - Listwa kablowa 60x40	m		
			40	m	40.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>40.00</b>
53	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0111-06	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 230 mm - podłoże inne niż betonowe - Kanał kablowy 160x50	m		
			5	m	5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
54	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YLY 2x1,5mm2 450/750V	m		
			10	m	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
55	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YDY 3x1,5mm2 450/750V	m		
			10	m	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
56	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0212-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YDYżo 3x4mm2 450/750V	m		
			25	m	25.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
57	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - N2XH-J 3x1,5mm2	m		
			20	m	20.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
58	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 3x1,5mm2	m		
			40	m	40.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>40.00</b>
59	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - N2XH-J 3x1,5mm2	m		
			45	m	45.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>45.00</b>
60	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - N2XH-J 3x2,5mm2	m		
			60	m	60.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>60.00</b>
61	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 3x2,5mm2	m		
			400	m	400.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>400.00</b>
62	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - N2XH-J 3x2,5mm2	m		
			347	m	347.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>347.00</b>

Lp.	Nr sp ec - te ch n.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
63	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0209-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 3x4mm2	m		
			5	m	5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
64	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0212-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - N2XH-J 3x4mm2	m		
			10	m	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
65	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - LgYžo 6mm2 (połączenia wyrównawcze)	m		
			15	m	15.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
66	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0209-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - LgYžo 10mm2 (połączenia wyrównawcze)	m		
			15	m	15.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
67	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - LgYžo 16mm2 (połączenia wyrównawcze)	m		
			10	m	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
68	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 6mm2 (połączenia wyrównawcze)	m		
			50	m	50.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
69	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0212-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - N2XH 1x6mm2 (połączenia wyrównawcze)	m		
			50	m	50.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
70	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 10mm2 (połączenia wyrównawcze)	m		
			10	m	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
71	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0212-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - N2XH 1x10mm2 (połączenia wyrównawcze)	m		
			5	m	5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
72	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 16mm2 (połączenia wyrównawcze)	m		
			20	m	20.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
73	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0212-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - N2XH 1x16mm2 (połączenia wyrównawcze)	m		
			10	m	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
74	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH 1x50mm2 (połączenia wyrównawcze)	m		
			8	m	8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
75	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na betonie - NHXH FE180 PH90/E90 5x1,5 mm2, przewody mocowane na uchwytych E90 (uchwyt mocujący co 30cm).	m		
			31	m	31.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>31.00</b>
76	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na betonie - NHXH FE180 PH90/E90 2x1,5 mm2, przewody mocowane na uchwytych E90 (uchwyt mocujący co 30cm).	m		

Lp.	Nr sp ec - te ch n.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			75	m	75.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>75.00</b>
77	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane n.t. na betonie - NHXH FE180 PH90/E90 3x2,5 mm <sup>2</sup> , przewody mocowane na uchwytych E90 (uchwyt mocujący co 30cm). 29	m m	29.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>29.00</b>
78	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0103-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie - RL22 35	m m	35.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>35.00</b>
79	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0103-03	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane n.t. na betonie - RL37 25	m m	25.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
80	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod montaż szyny wyrównania potencjałów - adaptacja pozycji 4	szt. szt.	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
81	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0308-01	Szyna wyrównania potencjałów SWP - adaptacja pozycji 3	szt. szt.	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
82	ST d.1. E-1 3	KNNR-W 0- 09 0607- 0100	Szyna wyrównania potencjałów (główna szyna uziemiająca) - główna szyna wyrównania potencjałów GSU1 - adaptacja pozycji 1	szt. szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
83	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0613-01	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 30 mm 6	szt. szt.	6.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
84	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0613-02	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 100 mm 4	szt. szt.	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
85	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno - bednarka stalowa ocynkowana FeZn 30x4 15	m m	15.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
86	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0605-05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III - FeZn 30x4 5	m m	5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
87	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0605-05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III - StCu 30x4 8	m m	8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
88	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0606-01	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III 3	szt. szt.	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
89	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0606-03	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.I-II za następne 1.5 m długości 12	szt. szt.	12.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>



Lp.	Nr sp ec - te ch n.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
90	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik 1	szt. szt.	 1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
91	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0404-05	Obudowy o powierzchni do 0.1 m2 - Metalowa szafka kontrolno pomiarowa do elewacji z drzwiczkami i zamkiem 1	szt. szt.	 1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
92	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0611-05	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 na ścianie lub konstrukcji zbrojenia 4	szt. szt.	 4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
93	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno - YKY 1x50mm2 - adaptacja pozycji 8	m m	 8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
94	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0701-01	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. I-II 0.6	m³ m³	 0.60	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.60</b>
95	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm 2	m m	 2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
96	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKY 1x50mm2 2	m m	 2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
97	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0702-01	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. I-II 0.6	m³ m³	 0.60	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.60</b>
98	ST d.1. E-1 3	KNP 18 0415-01.02	Uszczelnienie przepustu lub pustaka w ścianie - System zabezpieczeń przeciwpożarowych przejść instalacyjnych rur, kabli elektrycznych przez przegrody stanowiące oddzielenie przeciwpożarowe stref, takie jak ściany czy stropy (klasę EI przejść określić na podstawie projektu architektonicznego) - adaptacja pozycji 5	szt. szt.	 5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
99	ST d.1. E-1 3	KNNR-W 9 1103-12	Przepusty z rur o śr. 80-120 mm w ścianach lub stropach z betonu o gr. 30-40 cm - wykonanie systemowego przejścia przez ścianę zewnętrzną kabli - adaptacja pozycji 2	prze- pust. prze- pust.	 2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
100	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm2 16	szt. szt.	 16.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
101	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 1204-03	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm2 6	szt. szt.	 6.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
102	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 1209-0501	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 25	otw. otw.	 25.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>

Lp.	Nr sp ec - te ch n.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
103	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 1209-08	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 36	otw. otw.	 36.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>36.00</b>
104	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 1209-0701	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 5	otw. otw.	 5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
105	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 1209-1101	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu 2	otw. otw.	 2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
106	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 1209-0804	Przebijanie otworów śr. 80 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 2	otw. otw.	 2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
107	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 1209-0602	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 1	otw. otw.	 1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
108	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 1209-1105	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu 2	otw. otw.	 2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
109	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 174	szt.żył szt.żył	 174.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>174.00</b>
110	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 1203-09	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 4 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 20	szt.żył szt.żył	 20.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
111	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 1203-10	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 30	szt.żył szt.żył	 30.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
112	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 1203-03	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 15	szt.żył szt.żył	 15.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
113	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 6	szt.żył szt.żył	 6.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
114	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 6	szt.żył szt.żył	 6.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
115	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 38	pomiar pomiar	 38.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>38.00</b>
116	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		

Lp.	Nr sp ec - te ch n.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			3	pomiar	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
117	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
			2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
118	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
			35	prób.	35.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>35.00</b>
119	ST d.1. E-1 3	KNNR-W 9 1201-01	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym	punkt		
			28	punkt	28.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>28.00</b>
120	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0719-02	Ręczne rozebranie nawierzchni chodników z brukowca o grubości 16-20 cm - ręczne rozebranie nawierzchni z kostki polbrukowej - adaptacja pozycji	m <sup>2</sup>		
			4	m <sup>2</sup>	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
121	ST d.1. E-1 3	KNNR 5 0720-09	Nawierzchnie po robotach kablowych na chodnikach, wjazdach, placach z betonowej kostki brukowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (kostka polbrukowa z demontażu)	m <sup>2</sup>		
			4	m <sup>2</sup>	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>

mgr inż. Wojciech A. Grudziński  
 upr. projekt. z Spec. inż. inż. w zakresie  
 sieci i inst. elektr. U. BŁ/138/92  
 §ust. 1, §4 ust. 2, §3 ust. 1 pkt 4 (Dz.U. nr 6 po.46)  
 Białystok