

---

**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 : ZAD. NR 01844 - "Dost. na potrzeby 61 blp pom. bud. nr 4 na potrzeby Ofic. Dyż. 61 blp, warty ochr. kompl. wojsk. K-8712 Książenice w tym dost. pom. dowódcy warty do wymogów LCN. Dost. serwer., mag. broni warty ochr., zesp. pom. na potrzeby bat. Punkt. Ewid.

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

INWESTOR :

Data opracowania  
04.2024r

Data zatwierdzenia

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		45231400-9	<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY (kod CPV - 45231400-9)</b>			
1 d.1	ST E-1	KNR 5-15 1003-01	<p>Agregat prądotwórczy</p> <p>- adaptacja pozycji</p> <p>- Agregat prądotwórczy umieszczony w kontenerze 20 stopowym, odpornym na warunki atmosferyczne oraz dźwiękochłonnym, o mocy znamionowej PRP 250 kVA/ 200 kW (zgodnie z ISO8528), o mocy awaryjnej ESP 275 kVA/ 220 kW (zgodnie z ISO8528) wraz z uruchomieniem i wytestowaniem, szkoleniem obsługi, napełnieniem płynami eksploatacyjnymi</p> <p>silnik wysokoprężny PRP 240kW,</p> <p>elektroniczny regulator prędkości obrotowej silnika,</p> <p>prądnica synchroniczna, bezszczotkowa, samowzbudna,</p> <p>automatyczny panel sterowania - mikroprocesorowy system automatycznego załączania i wyłączania oraz dozoru parametrów pracy w jęz. polskim,</p> <p>zbiornik paliwa w ramie o pojemności 550 litrów oraz zewnętrzny zbiornik typu ROTH o pojemności 1500 litrów, zbiorniki łącznie zapewniają pracę agregatu przez 36 godzin z jednego tankowania przy 100% obciążenia,</p> <p>wanna retencyjna</p> <p>elektroniczny regulator napięcia AVR,</p> <p>układ podgrzewania płynu chłodzącego,</p> <p>akumulatory rozruchowe wraz z układem ładowania,</p> <p>amortyzatory antywibracyjne zainstalowane między ramą a układem silnik-prądnica,</p> <p>tłumik wydechu spalin z kompensatorem drgań,</p> <p>wyłącznik główny z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym i przeciążeniowym generatora</p> <p>pompka drenażowa do wspomagania wymiany oleju zamontowana na stałe na ramie agregatu</p> <p>Ethernet</p> <p>KONTENER 20 stopowy o wymiarach zewnętrznych [mm] dł. 6058 x szer. 2438 x wys. 2591</p> <p>Instalacja paliwowa:</p> <p>Zbiornik paliwa ROTH 1szt. 1500 litrów</p> <p>Skrzynka paliwa z przyłączem kpl. 1</p> <p>Sygnalizator graniczny poziomu napełnienia kpl. 1</p> <p>Rura napełniania stal dwuścienna 2/1, 2,5cala, 10m</p> <p>Odpowietrzenie rura stalowa jednościenna 2 cale, 10m</p> <p>Zawór oddechowy z wygaszaczem szt. 1</p> <p>Kompletna pompa do tankowania "</p> <p>Klasa wykonania agregatu prądotwórczego - G3.</p> <p>Wymaga się zagwarantowania 5-letniej gwarancji na dostarczony agregat prądotwórczy oraz pozostałe elementy systemu. Należy również zagwarantować min. 5 lat z wykonywaniem nieodpłatnych przeglądów technicznych z wymianą części eksploatacyjnych i płynów zgodnie z zaleceniami zawartymi w DTR lub warunkach gwarancji Producenta, lecz nie rzadziej niż raz w roku.</p> <p>1</p>	kpl		
				kpl	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
2 d.1	ST E-1	Analiza własna	<p>Instrukcja współpracy agregatu prądotwórczego z siecią elektroenergetyczną, instrukcja uzgodniona u gestora sieci.</p> <p>1</p>	kpl.		
				kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
3 d.1	ST E-1	KNNR 5 0401-04	<p>Złącza kablowe</p> <p>- adaptacja pozycji</p> <p>- złącze kablowe (proj. REZR), kompletne, w obudowie z estroduru, na fundamencie prefabrykowanym, wyposażone wg schematu</p> <p>1</p>	kpl.		
				kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
4 d.1	ST E-1	KNNR 5 0401-04	<p>Złącza kablowe</p> <p>- adaptacja pozycji</p> <p>- SZR 400A do montażu zewnętrznego w obudowie min. IP44 (dostarczony przez producenta agregatu, w cenie agregatu)</p> <p>1</p>	kpl.		
				kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
5 d.1	ST E-1	KNNR 5 0701-02	<p>Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III</p> <p>10.5</p>	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	10.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.50</b>

Lp.	Nr sp ec - te ch n.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
6	ST d.1 E-1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m - warstwa piasku pod kablem i na kablu 66	m m	66.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>66.00</b>
7	ST d.1 E-1	KNNR 5 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III 10.5	m³ m³	10.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.50</b>
8	ST d.1 E-1	KNNR 5 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypa- niem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV 2	m³ m³	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
9	ST d.1 E-1	KNNR 5 0723-02	Przewieroty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - rura osłonowa mocna - przeciskowa o średnicy 110mm - uszczelniaacz do rur osłonowych o średnicy 110mm - 4szt 14	m m	14.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
10	ST d.1 E-1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rura osłonowa o średnicy 110mm - uszczelniaacz do rur osłonowych o średnicy 110mm - 4szt. 6	m m	6.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
11	ST d.1 E-1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rura osłonowa o średnicy 50mm - uszczelniaacz do rur osłonowych o średnicy 50mm - 14szt. 22	m m	22.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>22.00</b>
12	ST d.1 E-1	KNNR 5 0707-07	Układanie kabli o masie do 12.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKXs4x240 21	m m	21.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>21.00</b>
13	ST d.1 E-1	KNNR 5 0713-06	Układanie kabli o masie do 12.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach za- mkniętych - YKXs4x240 3	m m	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
14	ST d.1 E-1	KNNR 5 0707-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKXs1x185 72	m m	72.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>72.00</b>
15	ST d.1 E-1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKSY14x1,5 14	m m	14.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
16	ST d.1 E-1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach za- mkniętych - YKSY14x1,5 3	m m	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
17	ST d.1 E-1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKY5x4 14	m m	14.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
18	ST d.1 E-1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach za- mkniętych - YKY5x4 3	m m	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
19	ST d.1 E-1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKY3x4  szlaban 22+30 brama 23+10 61	m m	61.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>61.00</b>
20	ST d.1 E-1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach za- mkniętych - YKY3x4	m		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			24	m	24.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
21	ST d.1 E-1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKY4x1,5 20	m m	20.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
22	ST d.1 E-1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKY4x1,5 13	m m	13.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>13.00</b>
23	ST d.1 E-1	KNNR 5 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - czteropalczatka termokurczliwa na kabel YKXs4x240 4	szt. szt.	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
24	ST d.1 E-1	KNNR 5 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - pięciopalczatka termokurczliwa na kabel YKY5x4 2	szt. szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
25	ST d.1 E-1	KNNR 5 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - trójpalczatka termokurczliwa na kabel YKY3x4 6	szt. szt.	6.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
26	ST d.1 E-1	KNNR 5 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - czteropalczatka termokurczliwa na kabel YKY4x1,5 2	szt. szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
27	ST d.1 E-1	KNNR 5 1203-07	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 240 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 32	szt. żył szt. żył	32.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>32.00</b>
28	ST d.1 E-1	KNNR 5 1203-02	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 36	szt. żył szt. żył	36.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>36.00</b>
29	ST d.1 E-1	KNNR 5 0605-05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III - bednarka ocynkowana 25x4mm 20	m m	20.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
30	ST d.1 E-1	KNNR 5 0606-04	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III 8	szt. szt.	8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
31	ST d.1 E-1	KNNR 5 0606-06	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości 32	szt. szt.	32.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>32.00</b>
32	ST d.1 E-1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 4	szt. szt.	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
33	ST d.1 E-1	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy 1	odc. odc.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
34	ST d.1 E-1	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 3	odc. odc.	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
35	ST d.1 E-1	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy 3	odc. odc.	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>

Lp.	Nr sp ec - te ch n.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36	ST d.1	KNNR 5 1302-07	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 14-żyłowy 1	odc. odc.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
37	ST d.1	kalk. własna	Paliwo do agregatu - 200 litrów oleju napędowego na potrzeby rozruchu i odbioru 1	kpl. kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
38	ST d.1	KNNR 5 0406-06	Aparaty elektryczne o masie do 50 kg - Kompletny zestaw składający się z automatyki i napędu elektrycznego na potrzeby istniejącej bramy przesuwnej o masie 1000-1500 kg. W skład zestawu wchodzi: siłownik z centralą sterującą, radioodbiornik, sygnalizatory, 2 piloty, komplet fotokomórek, słupki do montażu fotokomórek, podstawa pod napęd, mechaniczne ograniczniki krańcowe, komplet elementów montażowych, klucze rozsprzęglenia awaryjnego, panel sterujący, przewodowanie zasilające i sterujące oraz inne elementy niezbędne do poprawnej pracy zestawu. Dodatkowo automatyka powinna umożliwiać sterowanie napędem bramy przy pomocy panelu sterującego, który zostanie zamontowany w pomieszczeniu oficera dyżurnego w budynku nr 4. 1	szt. szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>2</b>			<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE - BUDYNEK NR 4</b>			
<b>2.1</b>		<b>45310000-3</b>	<b>Rozdzielnice elektryczne (kod CPV - 45310000-3)</b>			
39	ST d.2. 1	KNNR 5 0404-04	Istniejąca rozdzielnica T1 rozbudowa w/g schematu - adaptacja pozycji 1	szt. szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
40	ST d.2. 1	KNNR 5 0404-04	Istniejąca rozdzielnica T2 rozbudowa w/g schematu - adaptacja pozycji 1	szt. szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
41	ST d.2. 1	KNNR 5 0404-04	Istniejąca rozdzielnica ZK rozbudowa w/g schematu - adaptacja pozycji 1	szt. szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
42	ST d.2. 1	KNNR 5 0401-02	Złącza kablowe typu ZK1a 400 A - Rozdzielnica przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP/UW-4 wyposażona w/g schematu, obudowa zewnętrzna IP54, drzwi pełne, z fundamentem - adaptacja pozycji 1	kpl. kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
43	ST d.2. 1	KNNR 5 0401-03	Złącza kablowe typu Z-21 - Rozdzielnica RP4 wyposażona w/g schematu - adaptacja pozycji 1	kpl. kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
44	ST d.2. 1	KNNR 5 0404-03	Tablice rozdzielcze o masie do 30 kg - Rozdzielnica TK1 wyposażona w/g schematu 1	szt. szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
45	ST d.2. 1	KNNR 5 0404-03	Tablice rozdzielcze o masie do 30 kg - Rozdzielnica TK2 wyposażona w/g schematu 1	szt. szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
46	ST d.2. 1	KNNR 5 0404-03	Tablice rozdzielcze o masie do 30 kg - Rozdzielnica TS wyposażona w/g schematu 1	szt. szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Nr sp ec - te ch n.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
47 d.2. 1	ST E-1	KNNR 5 0406-07	Aparaty elektryczne o masie do 100 kg - UPS 2 o mocy 10kVA/10kW, 3faz/1faz, z zestawem baterii akumulatorów na czas 240 min (z wyliczenia 270 minut) dla obciążenia 5,5kW. Wymiary zasilacza UPS: szer. x głęb. x wys. (mm): 380x850x1025, masa zasilacza UPS: 82kg. Zasilacz UPS wyposażony w baterię akumulatorów bezobsługowych VRLA, kwasowo-ołowiowych, wykonanych w technologii AGM o projektowanej żywotność 15 lat (przy pracy buforowej) wg EUROBAT, tj. 1 gałąź x 40 sztuk x 65Ah. Przewody DC łączące zasilacz UPS z baterią akumulatorów. Wymiary stelaża dopasowane do pomieszczenia. Masa łączna baterii: 840kg Karta sieciowa SNMP. Uruchomienie dostarczonego UPS2. - adaptacja pozycji	szt.          szt.	          1.00	          
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
48 d.2. 1	ST E-1	KNNR 5 0406-04	Aparaty elektryczne o masie do 20 kg - By-Pass serwisowy 63A w obudowie, wyposażony w/g schematu	szt.       szt.	       1.00	       
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
49 d.2. 1	ST E-1	KNNR 5 0406-03	Aparaty elektryczne o masie do 10 kg - Filtr obwodu zasilania 1-fazowy, 16A, o tłumienności minimum 60dB w zakresie częstotliwości od 100kHz do 1 GHz (parametry zgodnie z załączoną specyfikacją)	szt.       szt.	       1.00	       
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>2.2</b>		<b>45310000-3</b>	<b>WLZty zasilające rozdzielnice elektryczne (kod CPV - 45310000-3)</b>			
50 d.2. 2	ST E-1	KNNR 5 0707-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKY 1x95mm2	m       m	       22.00	       
					<b>RAZEM</b>	<b>22.00</b>
51 d.2. 2	ST E-1	KNNR 5 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur - YKY 5x6mm2	m       m	       3.00	       
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
52 d.2. 2	ST E-1	KNNR 5 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - N2XH-J 5x10mm2	m       m	       8.00	       
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
53 d.2. 2	ST E-1	KNNR 5 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - N2XH-J 5x16mm2	m       m	       10.00	       
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
54 d.2. 2	ST E-1	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 5x16mm2 - adaptacja pozycji	m       m	       10.00	       
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
55 d.2. 2	ST E-1	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YLY 10mm2 - adaptacja pozycji	m       m	       55.00	       
					<b>RAZEM</b>	<b>55.00</b>
56 d.2. 2	ST E-1	KNNR 5 0103-07	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - Rura elektroinstalacyjna sztywna RL37	m       m	       10.00	       
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
57 d.2. 2	ST E-1	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       m	       3.00	       
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>

Lp.	Nr sp ec - te ch n.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
58	ST d.2. E-1 2	KNNR 5 1209-0803	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
			2	otw.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
59	ST d.2. E-1 2	KNNR 5 1209-1003	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
			2	otw.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
60	ST d.2. E-1 2	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> - Końcówka kablowa Cu6mm <sup>2</sup>	szt.		
			10	szt.	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
61	ST d.2. E-1 2	KNNR 5 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup> - Końcówka kablowa Cu10mm <sup>2</sup>	szt.		
			32	szt.	32.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>32.00</b>
62	ST d.2. E-1 2	KNNR 5 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup> - Końcówka kablowa Cu16mm <sup>2</sup>	szt.		
			10	szt.	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
63	ST d.2. E-1 2	KNNR 5 1204-04	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 120 mm <sup>2</sup>	szt.		
			16	szt.	16.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
64	ST d.2. E-1 2	KNNR 5 1203-10	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
			10	szt.żył	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
65	ST d.2. E-1 2	KNNR 5 1203-11	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
			10	szt.żył	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
66	ST d.2. E-1 2	KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
			16	szt.żył	16.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
67	ST d.2. E-1 2	KNNR 5 1203-06	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 120 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
			16	szt.żył	16.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
68	ST d.2. E-1 2	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
			7	pomiar	7.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
69	ST d.2. E-1 2	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
			2	pomiar	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
70	ST d.2. E-1 2	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
			4	prób.	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
2.3		45310000-3	Instalacja gniazd wtykowych 230V, instalacje zasilające 230V, połączeń wyrównawczych, uziemienia (kod CPV - 45310000-3)			

Lp.	Nr sp ec - te ch n.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
71	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0301-08	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do konsolek osadzonych w podłożu - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym 1	szt.  szt.	  1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
72	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym 48	szt.  szt.	  48.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
73	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0304-04	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane 40	szt.  szt.	  40.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>40.00</b>
74	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm 1	szt.  szt.	  1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
75	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0306-02	Łączniki jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej 1	szt.  szt.	  1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
76	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - Zaślepka puszki (ramka + plakietka) 1	szt.  szt.	  1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
77	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0306-07	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe natynkowe do przygotowanego podłoża - Łącznik krzywkowy n/t, 1P, 10A 1	szt.  szt.	  1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
78	ST d.2. 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 elektrycznych należy skoordynować z branżą teletechniczną na etapie realizacji inwestycji) 8	szt.  szt.	  8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
79	ST d.2. 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> - 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 40 Klucz - szt 80 Spinka podstawy - szt 80 40	szt.  szt.	  40.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>40.00</b>
80	ST d.2. 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 4	szt.  szt.	  4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
81	ST d.2. 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> - S - gniazdo wtykowe 230V, podwójne, p/t, białe, 2 x klucz, ramka podwójna, uchwyt do montażu gniazd 230V w puszkach natynkowych 4	szt.  szt.	  4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>



Lp.	Nr sp ec - te ch n.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
82	ST d.2. 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. 2	szt.		
				szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
83	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - PWP/US - urządzenie sygnalizacyjne przeciwpożarowego wyłącznika prądu, IP65. 2	szt.		
				szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
84	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa oświetleniowa LED, 4800, klosz mikropryzma pmma, E 34, IP20/44 840, montaż nastropowy 2	kpl.		
				kpl.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
85	ST d.2. 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 4	kpl.		
				kpl.	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
86	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Aw2 - Oprawa awaryjna LED, 3W, AT, 290Lm 1h, rozsył symetryczny, do montażu nastropowego 3	kpl.		
				kpl.	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
87	ST d.2. 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 2	kpl.		
				kpl.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
88	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 1105-08	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów - Korytka kablowe perforowane 150x60 z pokrywą 23	m		
				m	23.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>23.00</b>
89	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów - Korytka kablowe perforowane 100x60 31	m		
				m	31.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>31.00</b>
90	ST d.2. 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 25	szt.		
				szt.	25.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
91	ST d.2. 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 5	szt.		
				szt.	5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
92	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły - Listwa kablowa 20x10 145	m		
				m	145.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>145.00</b>
93	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły - Listwa kablowa 25x16 135	m		
				m	135.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>135.00</b>
94	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły - Listwa kablowa 40x25 25	m		
				m	25.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
95	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły - Listwa kablowa 40x40	m		

Lp.	Nr sp ec - te ch n.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			20	m	20.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
96	ST d.2. 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		
			48	m	48.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
97	ST d.2. 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		
			10	m	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
98	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
			10	m	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
99	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie	m		
			5	m	5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
100	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
			15	m	15.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
101	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
			0.01	m <sup>3</sup>	0.01	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.01</b>
102	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YLY 2x1,5mm <sup>2</sup> 450/750V	m		
			10	m	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
103	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YDY 3x1,5mm <sup>2</sup> 450/750V	m		
			15	m	15.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
104	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0212-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YKY 3x4mm <sup>2</sup> - adaptacja pozycji	m		
			11	m	11.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
105	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YKY 4x1,5mm <sup>2</sup> - adaptacja pozycji	m		
			10	m	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
106	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - N2XH-J 3x1,5mm <sup>2</sup>	m		
			20	m	20.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
107	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 3x1,5mm <sup>2</sup>	m		
			100	m	100.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>100.00</b>
108	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - N2XH-J 3x1,5mm <sup>2</sup>	m		
			100	m	100.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>100.00</b>

Lp.	Nr sp ec - te ch n.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
109	ST d.2. 3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - N2XH-J 3x2,5mm2 50	m m	 50.00	 50.00
					<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
110	ST d.2. 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 350	m m	 350.00	 350.00
					<b>RAZEM</b>	<b>350.00</b>
111	ST d.2. 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 400	m m	 400.00	 400.00
					<b>RAZEM</b>	<b>400.00</b>
112	ST d.2. 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 33	m m	 33.00	 33.00
					<b>RAZEM</b>	<b>33.00</b>
113	ST d.2. 3	KNNR 5 0212-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - N2XH-J 3x4mm2 47	m m	 47.00	 47.00
					<b>RAZEM</b>	<b>47.00</b>
114	ST d.2. 3	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - LgYżo 6mm2 (połączenia wyrównawcze) 25	m m	 25.00	 25.00
					<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
115	ST d.2. 3	KNNR 5 0209-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - LgYżo 10mm2 (połączenia wyrównawcze) 15	m m	 15.00	 15.00
					<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
116	ST d.2. 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) 50	m m	 50.00	 50.00
					<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
117	ST d.2. 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) 100	m m	 100.00	 100.00
					<b>RAZEM</b>	<b>100.00</b>
118	ST d.2. 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) 25	m m	 25.00	 25.00
					<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
119	ST d.2. 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) 25	m m	 25.00	 25.00
					<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
120	ST d.2. 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) 10	m m	 10.00	 10.00
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
121	ST d.2. 3	KNNR 5 0212-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - N2XH 1x16mm2 (połączenia wyrównawcze) 15	m m	 15.00	 15.00
					<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
122	ST d.2. 3	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH 1x25mm2 (połączenia wyrównawcze)	m		

Lp.	Nr spec- techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			12	m	12.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
123	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH 1x50mm <sup>2</sup> (połączenia wyrównawcze) 8	m		
				m	8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
124	ST d.2. 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 5x1,5 mm <sup>2</sup> , przewody mocowane na uchwytych E90 (uchwyt mocujący co 30cm). 45	m		
				m	45.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>45.00</b>
125	ST d.2. 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 2x1,5 mm <sup>2</sup> , przewody mocowane na uchwytych E90 (uchwyt mocujący co 30cm). 45	m		
				m	45.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>45.00</b>
126	ST d.2. 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 2x2,5 mm <sup>2</sup> , przewody mocowane na uchwytych E90 (uchwyt mocujący co 30cm). 30	m		
				m	30.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
127	ST d.2. 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). 40	m		
				m	40.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>40.00</b>
128	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0103-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie - RL22 40	m		
				m	40.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>40.00</b>
129	ST d.2. 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>
130	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup> 14	szt.		
				szt.	14.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
131	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 1204-03	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm <sup>2</sup> 6	szt.		
				szt.	6.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
132	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod montaż szyny wyrównania potencjałów - adaptacja pozycji 3	szt.		
				szt.	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
133	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0308-01	Szyna wyrównania potencjałów SWP - adaptacja pozycji 2	szt.		
				szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
134	ST d.2. 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>
135	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0613-01	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 30 mm 5	szt.		
				szt.	5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>

Lp.	Nr sp ec - te ch n.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
136	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0613-02	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 100 mm	szt.		
			3	szt.	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
137	ST d.2. 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	m		
			13	m	13.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>13.00</b>
138	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0605-05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III - FeZn 30x4	m		
			2	m	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
139	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 0611-05	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> na ścianie lub konstrukcji zbrojenia	szt.		
			3	szt.	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
140	ST d.2. 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	szt		
			10	szt	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
141	ST d.2. 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	prze- pust.		
			2	prze- pust.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
142	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 1209-0501	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
			12	otw.	12.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
143	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 1209-0701	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
			30	otw.	30.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
144	ST d.2. 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	otw.		
			5	otw.	5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
145	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 1209-1105	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
			1	otw.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
146	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
			216	szt.żył	216.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>216.00</b>
147	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 1203-09	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 4 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
			10	szt.żył	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
148	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 1203-10	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
			10	szt.żył	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>

Lp.	Nr sp ec - te ch n.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
149	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 1203-03	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> pod za- ciski lub bolce 30	szt.żył szt.żył	30.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
150	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup> pod za- ciski lub bolce 4	szt.żył szt.żył	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
151	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm <sup>2</sup> pod za- ciski lub bolce 10	szt.żył szt.żył	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
152	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 37	pomiar pomiar	37.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>37.00</b>
153	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
154	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 2	szt. szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
155	ST d.2. E-1 3	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 35	prób. prób.	35.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>35.00</b>
156	ST d.2. E-1 3	KNNR-W 9 1201-01	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku robo- czym 27	punkt punkt	27.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>27.00</b>
157	ST d.2. 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 3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
158	ST d.2. 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-pias- kowej (kostka polbrukowa z demontażu) 3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
<b>2.4</b>		<b>45310000-3</b>	<b>Demontaż (kod CPV - 45310000-3)</b>			
159	ST d.2. E-1 4	KNNR 9 0401-07	Demontaż nieuszczelnionego łącznika podtynkowego, natynkowego 1	szt. szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
160	ST d.2. E-1 4	KNNR 9 0501-06	Demontaż opraw oświetleniowych świetłówkowych z kloszem - typ 1 1	szt. szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

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