
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana rozdzielnicy głównej 15kV oraz 400V w obiekcie nr 14 wraz z linią zasilającą
15kV - Odbudowa oczyszczalni ścieków PWiK w Brzegu
INWESTOR : Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzegu Sp. z o.o.,
ADRES INWESTORA : 49-300 Brzeg, ul. Wolności 15
BRANŻA : elektryczna

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAŁ
Adam Kaim

Data opracowania :
maj 2025 r.

TABELA ELEMENTÓW SCALONCH

Lp.	Nazwa
1	45310000-3 - ROBOTY INSTALACYJNE ELEKTRYCZNE
1.1	Wymiana rozdzielnic na rozdzielnicę 15kV - RGSN
1.2	Przycisk Wyłączenia Pożarowego (PWP) na elewacji budynku
1.3	Montaż mostu szynowego
1.4	Montaż rozdzielnic 0,4kV - RGnn (RG S1 + RG S2)
1.5	Sprzęt BHP do rozdzielnic
1.6	Podłoga techniczna podniesiona w pom. RGnn i RGSN
1.7	Demontaż i ponowny montaż istniejących rozdzielnic w pom. rozd. głównej 400V
1.8	Wymiana rozdzielnic oświetleniowej ROG
1.9	Wymiana opraw oświetleniowych
1.10	Wymiana gniazd, puszek, łączników
1.11	Kable i przewody elektryczne oświetlenia i łączników
1.12	Agregat prądotwórczy
1.13	Trasy kablowe
1.14	Uzupełnienie instalacji uziemiającej
1.15	Kable i przewody elektryczne
1.16	Roboty tymczasowe na czas realizacji budowy
1.17	Wywóz i opłata za składowanie zdemontowanych elementów instalacji
	RAZEM

Słownie:

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		45310000-3 - ROBOTY INSTALACYJNE ELEKTRYCZNE			
1.1		Wymiana rozdzielnicy na rozdzielnicę 15kV - RGSN			
d.1.1	1 KNR 5-14 0104-08 analogia	Wymiana rozdzielnicy na rozdzielnicę wolnostojącą 15kV, 8 poło- wą w izolacji powietrznej, jednosystemową, dwusekcyjną, cztero- przedziałową w wykonaniu szafowym, przyściennym wg rys. projek- towych E-02 wraz z aparaturą pomocniczą wg rys. projekto- wych E-04-E-13 o następujących parametrach technicznych: - napięcie znamionowe rozdzielnicy – 17,5kV ; prąd znamionowy ciągły szyn zbiorczych – 630A, - prąd znamionowy pól odpływowych – 630A ; prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany (3s)-16 kA, - odporność na działanie łuku wewnętrznego (1s) – 31,5kA - prąd znamionowy szczytowy wytrzymywany – 40kA, - klasa odporności na łuk wewnętrzny – AFLR ; stopień ochrony – IP41, - transformator potrzeb własnych 15/0,23kV, - napięcie sterowania 230V AC z transformatora potrzeb własnych. - szerokość pól zasilających i pomiaru napięcia – do 600mm, - szerokość pól odpływowych/transformatorych – do 800mm, - głębokość pól – do 1250mm, Rozdzielnica składająca się z: 2 pól zasilających wyłącznikowych, 2 pól pomiaru napięcia, 2 pól odpływowych transformatorych, rozłącznikowych, pola sprzęgła z wyłączni- kiem i pola odcinacza. Przekładniki prądowe w polach zasilających i napięciowe w polach pomiarowych, legalizowane i przygotowane do plombowania. (R,S)x1,5 1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.2		Przycisk Wyłączenia Pożarowego (PWP) na elewacji budynku			
d.1.2	2 KNNR 5 0301- 02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceg- lanym 1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
d.1.2	3 KNNR 5 0310- 04 analogia	Ręczny przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu (PWP1), uruchamiająco-sygnalizujący, 230V, wersja natynkowa z 3 łączni- kami zwiernymi, LED czerwony, LED zielony 1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
d.1.2	4 KNNR 5 0206- 04 analogia	Przewód ognioodporny HDGs 5x1,5 układany n.t. na podłożu innym niż betonowe 35,0-15,0	m		
			m	20,00	
				RAZEM	20,00
d.1.2	5 KNNR 5 0209- 01 analogia	Przewód ognioodporny HDGs 5x1,5 układany w gotowych korytkach bez mocowania 15,0	m		
			m	15,00	
				RAZEM	15,00
d.1.2	6 KNNR 5 1204- 02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm2 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
d.1.2	7 KNR 7-08 0604-01	Korytko siatkowe E90 ocynkowane 60H60 (szer/wys. - 60mm) z osprzętem montażowym 15,0	m		
			m	15,00	
				RAZEM	15,00
1.3		Montaż mostu szynowego			
d.1.3	8 kalk. własna	Montaż mostu szynowego sprzęgłowego, obudowany z szynami aluminiowymi niklowanymi i cynowanymi na całej długości o na- stępujących parametrach technicznych: - napięcie znamionowe robocze – 400 V, - napięcie znamionowe izolacji – 1000 V, - częstotliwość znamionowa – 50 Hz, - prąd znamionowy ciągły – 2000 A, - wytrzymałość zwarciowa – 31,5/63 kA, - stopień ochrony – min. IP34 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.4		Montaż rozdzielnicy 0.4kV - RGnn (RG S1 + RG S2)			

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wycieszenia	j.m.	Poszcz.	Razem
9 d.1.4	kalk. własna	Montaż i dostawa rozdzielnic wolnostojącej 400V w osłonach metalowych, malowana proszkowo, dwusekcyjna, w wykonaniu szafowym (18 szaf), wolnostojąca wg rys. projektowych E-14 wraz z aparaturą pomocniczą wg rys. projektowych E-16-E-21 o następujących parametrach technicznych: - napięcie znamionowe robocze – 400 V ; napięcie znamionowe izolacji – 1000 V - częstotliwość znamionowa – 50 Hz - prąd znamionowy ciągły szyn zbiorczych dla temperatury otoczenia 35 oC – 2000 A, - szyny główne i odpływowe wykonane z miedzi, - wytrzymałość zwarciowa – 31,5/63 kA ; stopień ochrony – IP40, - napięcie sterowania 230V AC ; układ szyn L1, L2, L3, PEN, - forma zabudowy wewnętrznej dla pól zasilających – 4B, - forma zabudowy wewnętrznej dla pól odpływowych – 2B, - głębokość pól – do 800mm. Rozdzielnica składająca się z: 2 pól zasilających wyłącznikowych, pola sprzęgła z wyłącznikiem, pola odcinacza z rozłącznikiem 2000A, 6 pól odpływowych z wyłącznikiem kompaktowym, pozostałe pola wyposażone w rozłączniki bezpiecznikowe, a pola drobnych odpywów wyposażone w wyłączniki samoczynne. 1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.5		Sprzęt BHP do rozdzielnic			
10 d.1.5	kalk. własna	Sprzęt BHP do rozdzielnic	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
1.6		Podłoga techniczna podniesiona w pom. RGnn i RGSN			
11 d.1.6	kalk. własna	Montaż - podłoga techniczna podniesiona o wymiarach 600x600mm o właściwościach antyelektrostatycznych z instalacją uziemiaczącą (silnie sprasowana płyta wiórowa o grubości 38 mm, spód płyty - blacha stalowa ocynkowana, wierzch płyty aplikowany wykładziną PVC antyelektrostatyczną ; boki płyty zabezpieczone przewodzącą taśmą PVC ; podłoga przystosowana do uzimienia, malowana płynem antypylowym) wraz z konstrukcją wsporczą wykonaną z ocynkowanych profili C40, wsparta na regulowanych wspornikach stalowych, ocynkowanych, klejonych do podłoża (ramy pod urządzenia wykonane z ocynkowanych profili C82, wkomponowane w podlogę podniesioną, klejone i dyblowane do podłoża ; boki płyty zabezpieczone przewodzącą taśmą PVC) <pom. RGnn> 116,0 <pom. RGSN> 87,0	m ² m ² m ²	 116,00 87,00	
				RAZEM	203,00
12 d.1.6		Dostawa - podłoga techniczna podniesiona o wymiarach 600x600mm o właściwościach antyelektrostatycznych z instalacją uziemiaczącą (silnie sprasowana płyta wiórowa o grubości 38 mm, spód płyty - blacha stalowa ocynkowana, wierzch płyty aplikowany wykładziną PVC antyelektrostatyczną ; boki płyty zabezpieczone przewodzącą taśmą PVC ; podłoga przystosowana do uzimienia, malowana płynem antypylowym) wraz z konstrukcją wsporczą wykonaną z ocynkowanych profili C40, wsparta na regulowanych wspornikach stalowych, ocynkowanych, klejonych do podłoża (ramy pod urządzenia wykonane z ocynkowanych profili C82, wkomponowane w podlogę podniesioną, klejone i dyblowane do podłoża ; boki płyty zabezpieczone przewodzącą taśmą PVC) poz.11	m ² m ²	 203,00	
				RAZEM	203,00
13 d.1.6	kalk. własna	Przełożenie kabli z istniejących kanałów kablowych na nową posadzkę (pod podlogę techniczną). 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.7		Demontaż i ponowny montaż istniejących rozdzielnic w pom. rozzd. głównej 400V			
14 d.1.7	kalk. własna	Demontaż rozdzielnicy RGSN <pół> 7	pole pole	 7,00	
				RAZEM	7,00
15 d.1.7	kalk. własna	Demontaż rozdzielnicy RGnn <18 pól w tym 2 pola kompensacji> 18	pole pole	 18,00	
				RAZEM	18,00
16 d.1.7	kalk. własna	Demontaż i ponowny montaż rozdzielnicy RS-14	pole		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<5 pół> 5	pole	5,00	
				RAZEM	5,00
17		Demontaż i ponowny montaż rozdzielnic RS-9	pole		
d.1.7	kalk. własna	<4 pola> 4	pole	4,00	
				RAZEM	4,00
18		Demontaż i ponowny montaż rozdzielnic RE2	pole		
d.1.7	kalk. własna	<2 pola> 2	pole	2,00	
				RAZEM	2,00
19		Demontaż i ponowny montaż szaf automatyki	pole		
d.1.7	kalk. własna	<2 pola> 2	pole	2,00	
				RAZEM	2,00
1.8		Wymiana rozdzielnic oświetleniowej ROG			
20	KNNR 9 0201-03	Wymiana obudów o powierzchni do 0.5 m2 (dostawa ujęta w pozycji przedmiarowej poniżej)	szt.		
d.1.8		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
21	KNNR 9 0201-01	Wymiana rozdzielnic na rozdzielnicę oświetleniową ROG, naścienną skrzynkową z przełącznikiem izolacyjnym I-0-II 63A, 400V, 4P, modułową z poliwęglanu, min. IP40, wyposażona w klamry do montażu naściennego, muflki łączeniowe, dławiki w tym: - wyłącznik nadprądowy 1P, B-6, 6A, 230V (szt. 6), - wyłącznik nadprądowy 3P, B-6, 6A, 400V (szt. 1), - diodowy wskaźnik napięcia 230/400V (szt. 1), - wyłącznik nadprądowy 4P, C-20, 20A, 440V (szt. 1), - ochronnik przepięciowy typ 1+2, 8kA/1,3kV (szt. 1) - wyłącznik różnicowo-nadprądowy 16A/30mA, 230V (szt. 3) - dostawa wraz z obudową	szt.		
d.1.8		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.9		Wymiana opraw oświetleniowych			
22	KNNR 5 0301-05	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany do konstrukcji korytek	szt.		
d.1.9	analogia	24+3+5+1+8+5	szt.	46,00	
				RAZEM	46,00
23	KNNR 9 0501-01	Wymiana opraw - Oprawa oświetleniowa wodoszczelna i pyłoszczelna w obudowie z poliwęglanu, źródło światła LED, napięcie 230V, klasa ochronności II, THD<5%, 25W, 4000K, 3700lm, 148lm/W, kąt rozsyłu 135 st.	szt.		
d.1.9	analogia	<OP1> 24	szt.	24,00	
				RAZEM	24,00
24	KNNR 9 0501-01	Wymiana opraw - Oprawa oświetleniowa z czujnikiem zmierzchu i ruchu, min. IP44, źródło światła LED, napięcie 230V, klasa ochronności II, THD<5%, 10W, 4000K, min. 1500lm	szt.		
d.1.9	analogia	<OP2> 3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
25	KNNR 9 0501-01	Wymiana opraw - Oprawa awaryjna (wyjście), wykonana z poliwęglanu, tryb awaryjny, min. IP40, natynkowa, wyposażona we własny akumulator, czas podtrzymania 1h, 96lm, 3W	szt.		
d.1.9	analogia	5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
26	KNNR 9 0501-01	Wymiana opraw - Oprawa awaryjna kierunkowa z piktogramem (wyjście strzałka w prawo), wykonana z poliwęglanu, tryb awaryjny, min. IP40, natynkowa, wyposażona we własny akumulator, czas podtrzymania 1h, 1lm, 4W	szt.		
d.1.9	analogia	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
27	KNNR 9 0501-01	Wymiana opraw - Oprawa awaryjna wykonana z poliwęglanu, tryb awaryjny, min. IP40, natynkowa, wyposażona we własny akumulator, czas podtrzymania 1h, 250lm, 4W	szt.		
d.1.9	analogia	8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
28	KNNR 9 0501-01	Wymiana opraw - Oprawa awaryjna do montażu na zewnątrz (z grzałką), wykonana z poliwęglanu, obudowa naścienna, tryb awaryjny, IP65, natynkowa, wyposażona we własny akumulator, czas podtrzymania 1h, 250lm, 3W	szt.		
d.1.9	analogia	5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
29	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		46	szt.	46,00	
				RAZEM	46,00
30 d.1.9	KNNR-W 9 1201-01	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym 46	punkt punkt	46,00	
				RAZEM	46,00
1.10		Wymiana gniazd, puszek, łączników			
31 d.1.10	KNNR 5 0301- 02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglany 10+7+6	szt. szt.	23,00	
				RAZEM	23,00
32 d.1.10	KNNR 5 0304- 03 analogia	Wymiana puszek - Puszki odgałęźne natynkowe Rx1,5 10	szt. szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
33 d.1.10	KNNR 9 0402- 04	Wymiana gniazd instalacyjnych - Gniazdo 230V/16A, natynkowe, podwójne IP44 7	szt. szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
34 d.1.10	KNNR 9 0401- 03	Wymiana natynkowego łącznika - Łącznik oświetleniowy jednobiegunowy natynkowy 6	szt. szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
35 d.1.10	KNNR 5 1304- 05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 23	szt. szt.	23,00	
				RAZEM	23,00
1.11		Kable i przewody elektryczne oświetlenia i łączników			
36 d.1.11	KNNR 5 0101- 07	Wymiana rur - Rura instalacyjna RL-32 Rx1,5 60,0	m m	60,00	
				RAZEM	60,00
37 d.1.11	KNNR 5 0101- 05	Wymiana rur - Rura instalacyjna RL-16 Rx1,5 40,0	m m	40,00	
				RAZEM	40,00
38 d.1.11	KNNR 5 1104- 04	Wymiana rur - Elementy konstrukcyjne - uchwyty do rur RL - przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania) Rx1,5 160	szt. szt.	160,00	
				RAZEM	160,00
39 d.1.11	KNR 7-08 0604-01	Wymiana korytek - korytko 50H50 perforowane, ocynkowane metodą zanurzeniową (R,S)x1,5 30,0	m m	30,00	
				RAZEM	30,00
40 d.1.11	KNNR 9 0601- 01 analogia	Wymiana prętów - pręt gwintowany ocynkowany fi 6 mm, dł 2m 20,0	m m	20,00	
				RAZEM	20,00
41 d.1.11	KNNR 5 0209- 01	Wymiana przewodów - Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach bez mocowania - przewód kabelkowy (750 V) YDY 3x2,5 mm2 Rx1,5 200,0	m m	200,00	
				RAZEM	200,00
42 d.1.11	KNNR 5 0209- 01	Wymiana przewodów - Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach bez mocowania - przewód kabelkowy (750 V) YDY 3x1,5 mm2 Rx1,5 300,0	m m	300,00	
				RAZEM	300,00
43 d.1.11	KNNR 5 1203- 01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce 235	szt.żył szt.żył	235,00	
				RAZEM	235,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44 d.1.11	KNNR 5 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 10	otw. otw.	 10,00	
				RAZEM	10,00
45 d.1.11	kalk. własna	Przejścia instalacji przez ściany oddzielenia pożarowego uszczelniane masami ogniochronnymi EI120 do obudowania kabla zasilającego 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
46 d.1.11	KNR 4-01 0108-09 0108-10 analogia	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość wg kalkulacji Wykonawcy (składowisko) 0,1	m³ m³	 0,10	
				RAZEM	0,10
47 d.1.11		Oplata za składowanie gruzu 0,1	m³ m³	 0,10	
				RAZEM	0,10
48 d.1.11	kalk. własna	Sprawdzenie i pomiary obwodów elektrycznych, badanie linii kablowych oraz pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.12		Agregat prądotwórczy			
49 d.1.12	kalk. własna	Montaż, dostawa i rozruch - Agregat prądotwórczy diesla o mocy 500kW/400V, stacjonarny w obudowie wyciszonej, zgodnej z Dyrektywą Hałasową, praca z pełnym obciążeniem min. 8h, powiększony bak paliwa, osadzany na fundamencie, wyposażony między innymi w: - panel sterowania, elektroniczny regulator obrotów, - presostat niskiego ciśnienia oleju, pomiar ciśnienia oleju, - termostat wysokiej temperatury silnika, pomiar temperatury silnika, - grzałka silnika z termostatem, elektroniczny regulator obrotów, - filtr paliwa z separatorem wody, akumulator rozruchowy, - cewka wybijakowa wyłącznika generatora, przycisk awaryjnego zatrzymania, - kontrola poziomu paliwa, wibroizolatory drgań silnika i prądnicy, - karta komunikacji dla standardu przyjętego w systemie AKPiA na oczyszczalni. 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
50 d.1.12	kalk. własna	Montaż i dostawa - Szafka z układem SZR przeznaczona do współpracy z agregatem j.w. do montażu w pomieszczeniu rozdzielni 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.13		Trasy kablowe			
51 d.1.13	KNNR 5 1105-02	Drabina kablowa 400H50 (szer. 400mm, wys. 50mm), blacha grubości 1,2mm, cynkowana metodą zanurzeniową 70,0	m m	 70,00	
				RAZEM	70,00
52 d.1.13	KNNR 5 1105-02	Drabina kablowa 300H50 (szer. 300mm, wys. 50mm), blacha grubości 1,2mm, cynkowana metodą zanurzeniową 15,0	m m	 15,00	
				RAZEM	15,00
53 d.1.13	kalk. własna	Montaż i dostawa - Łącznik przegubowy do drabin H50, cynkowany metodą zanurzeniową 20	szt. szt.	 20,00	
				RAZEM	20,00
54 d.1.13	KNNR 5 1105-01	Drabina kablowa 200H50 (szer. 200mm, wys. 50mm), blacha grubości 1,5mm, cynkowana metodą zanurzeniową 130,0	m m	 130,00	
				RAZEM	130,00
55 d.1.13	KNNR 5 1105-02	Drabina kablowa 300H50 (szer. 300mm, wys. 50mm), blacha grubości 1,5mm, cynkowana metodą zanurzeniową 260,0	m m	 260,00	
				RAZEM	260,00
56 d.1.13	kalk. własna	Montaż i dostawa - Łącznik drabin H50, cynkowany metodą zanurzeniową 120	szt. szt.	 120,00	
				RAZEM	120,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
57 d.1.13	KNNR 5-08 0803-04	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie objętości do 0,25 dm ³ 392	szt. szt.	 392,00	 392,00
				RAZEM	392,00
58 d.1.13	KNNR 5 1201- 05	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w stro- pie 392	szt. szt.	 392,00	 392,00
				RAZEM	392,00
59 d.1.13	KNNR 5 1101- 04	Wysięgnik wzmocniony cynkowany metodą zanurzeniową do dra- bin 200H50 - 2 mocowania 66	szt. szt.	 66,00	 66,00
				RAZEM	66,00
60 d.1.13	KNNR 5 1101- 04	Wysięgnik wzmocniony cynkowany metodą zanurzeniową do dra- bin 300H50 - 2 mocowania 130	szt. szt.	 130,00	 130,00
				RAZEM	130,00
61 d.1.13	KNNR 5 0113- 02	Rura ochronna z tworzywa sztucznego fi 160, sztywna, czerwona, 750N 60,0	m m	 60,00	 60,00
				RAZEM	60,00
62 d.1.13	KNNR 5 0113- 02 analogia	Rura ochronna z tworzywa sztucznego fi 160, giętka, karbowana, czerwona 15,0	m m	 15,00	 15,00
				RAZEM	15,00
63 d.1.13	KNNR 5 0113- 02 analogia	Rura ochronna z tworzywa sztucznego fi 110, giętka, karbowana, czerwona 30,0	m m	 30,00	 30,00
				RAZEM	30,00
1.14		Uzupełnienie instalacji uziemiającej			
64 d.1.14	KNNR 5 0602- 02 analogia	Bednarka FeZn 30x4 mm ² 30,0	m m	 30,00	 30,00
				RAZEM	30,00
65 d.1.14	KNNR 5 0602- 02 analogia	Bednarka FeZn 40x5 mm ² 50,0	m m	 50,00	 50,00
				RAZEM	50,00
66 d.1.14	kalk. własna	Montaż i dostawa - Linka LgY 25mm ² 10,0	m m	 10,00	 10,00
				RAZEM	10,00
67 d.1.14	kalk. własna	Połączenia wyrównawcze 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
68 d.1.14	KNNR 5 1304- 01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
69 d.1.14	KNNR 5 1304- 03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
1.15		Kable i przewody elektryczne			
70 d.1.15	kalk. własna	Demontaż ciężkich pokryw betonowych kanału kablowego ze- wnętrznego 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
71 d.1.15	kalk. własna	Usunięcie części kabli z istniejących kanałów kablowych w po- mieszczeniu rozdzielni 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
72 d.1.15	KNNR 9 0802- 03 analogia	Wymiana kabli o masie 1.0-2.0 kg/m układanych w kanałach od- krywanych - Kabel elektroenergetyczny 12/20kV typu XRUHAKXS 1x70/25 120,0	m m	 120,00	 120,00
				RAZEM	120,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73 d.1.15	KNNR 5 0710-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w kanałach odkrywanych z mocowaniem - Kabel elektroenergetyczny 06/1kV typu YAKXS 1x300 720,0	m m	 720,00	
				RAZEM	720,00
74 d.1.15	KNNR 5 0710-05	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w kanałach odkrywanych z mocowaniem - Kabel elektroenergetyczny 0,6/1kV typu N2XH-J 4x240 40,0	m m	 40,00	
				RAZEM	40,00
75 d.1.15	KNNR 9 0804-02	Wymiana kabli wielożyłowych o masie 0.5-1.0 kg/m układanych w budynkach i budowlach - Kabel elektroenergetyczny 0,6/1kV typu YnKYżo 5x10 35,0	m m	 35,00	
				RAZEM	35,00
76 d.1.15	KNNR 5 0209-02 analogia	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Kabel sterowniczy typu YKSY 7x1,5 108,0	m m	 108,00	
				RAZEM	108,00
77 d.1.15	KNNR 5 1204-04	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 120 mm2 18	szt. szt.	 18,00	
				RAZEM	18,00
78 d.1.15	KNNR 5 1204-05 analogia	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 300 mm2 14	szt. szt.	 14,00	
				RAZEM	14,00
79 d.1.15	KNNR 5 1204-05	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 240 mm2 8	szt. szt.	 8,00	
				RAZEM	8,00
80 d.1.15	KNNR 5 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm2 8	szt. szt.	 8,00	
				RAZEM	8,00
81 d.1.15	kalk. własna	Głowice kablowe, dodatkowy materiał montażowy 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
82 d.1.15	kalk. własna	Bariery ogniowe systemowe 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
83 d.1.15	kalk. własna	Oznaczniki kablowe 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
84 d.1.15	KNNR 5 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 4	otw. otw.	 4,00	
				RAZEM	4,00
85 d.1.15	kalk. własna	Przejścia instalacji przez ściany oddzielenia pożarowego uszczelniane masami ogniochronnymi EI120 do obudowania kabla zasilającego 4	kpl. kpl.	 4,00	
				RAZEM	4,00
86 d.1.15	KNNR 4-01 0108-09 0108-10 analogia	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość wg kalkulacji Wykonawcy (składowisko) 0,05*0,5*4	m ³ m ³	 0,10	
				RAZEM	0,10
87 d.1.15		Oplata za składowanie gruzu poz.86	m ³ m ³	 0,10	
				RAZEM	0,10
88 d.1.15	kalk. własna	Sprawdzenie i pomiary oraz badanie kabli elektroenergetycznych 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
89 d.1.15	kalk. własna	Sprawdzenie i pomiary oraz badanie kabli sterowniczych	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.16		Roboty tymczasowe na czas realizacji budowy			
90 d.1.16	kalk. własna	Ewentualne dostawy oraz praca na czas przełączeń - wynajem agregatu prądotwórczego diesla o mocy 400kW wraz z kosztem paliwa - złącze kablowe lub szafa z zabezpieczeniami w pomieszczeniu rozdzielnic RGnn - kable i przewody tymczasowe - ochrona kabli tymczasowych (rury ochronne niebieskie karbowane giętkie fi 110, fi 50)	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.17		Wywóz i opłata za składowanie zdemontowanych elementów instalacji			
91 d.1.17	kalk. własna	Wywóz i opłata za składowanie zdemontowanych elementów instalacji	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00