

# PRZEDMIAR ROBÓT

Modernizacja budynkowej rozdzielni głównej nN

Obiekt Instalacje elektryczne dla zadania: Dokumentacja projektowa modernizacji eksploatowanej rozdzielni głównej niskiego napięcia znajdującej się w budynku Urzędu d/s Cudzoziemców przy ul. Taborowej 33 w Warszawie.

Budowa Urząd d/s Cudzoziemców ul. Taborowa 33, 02-699 Warszawa.

Inwestor Urząd d/s Cudzoziemców ul. Koszykowa 16, 00-564 Warszawa.

---

Sporządził inż. Krzysztof BURCZAK

---

Kraków wrzesień 2019

Instalacje elektryczne dla zadania: Dokumentacja projektowa modernizacji eksploatowanej rozdzielni głównej niskiego napięcia znajdującej się w budynku Urzędu d/s Cudzoziemców przy ul. Taborowej 33 w Warszawie.

#### CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU LUB ROBÓT

Wykonanie i montaż urządzeń w zakresie instalacji elektrycznych dla systemu rozdzielni głównej w budynku przy ul. Taborowej 33 w Warszawie.

- inwentaryzacja i demontaże w zakresie rozdzielni RG,
- montaż rozdzielni RGK i ZŁ-1,
- budowa tras kablowych,
- budowa linii zasilających,
- budowa skrzynek rozdzielczych z zabezpieczeniem.

Założenia wyjściowe do przedmiaru robót i kosztorysowania.

#### PRZEDMIAR WYKONANO W OPARCIU O:

1. Projekt wykonawczy modernizacji RG i wyłączenia z niej sekcji RGK.
2. Katalogii Nakładów Rzeczowych wydanie ORGBUD, WACETOB.

#### UWAGI DO PRZEDMIARU :

1. Przedmiar i kosztorys zostały sporządzone dla potrzeb wyceny określającej szacunkową wartość robót .

Część robót przyjęto szacunkowo, część uśredniono i ostateczne ilości mogą się różnić od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych, technologii prowadzonych robót.

2. Przed opracowaniem kalkulacji na roboty instalacyjne w oparciu o niniejszy przedmiar robót, należy odbyć wizję lokalną, dokładnie zapoznać się z dokumentacją projektową.

3. Nie ujęto:

- ewentualnych robót budowlanych, związanych z układaniem linii WLZ i demontażami/montażami starej instalacji elektrycznej.

#### KOSZTORYS INWESTORSKI WYKONANO W OPARCIU O :

- 1 Przyjęte ceny materiałów wg :

- ceny rynkowe,
- Informacje cenowe od dystrybutorów i producentów.

2. Przyjęto nośniki wg Secocenbud II kw. 2019.

3. Kosztorys nie wykazuje podatku Vat w poz. kosztorysowych.

#### STWiOR

Wspólny Słownik Zamówień.

CPV 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

CPV 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

CPV 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

CPV 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

CPV 45315000-8 Instalowanie sprzętu elektrycznego w budynkach

CPV 45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne

CPV 45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego

CPV 45315600-4 Instalacje niskiego napięcia

CPV 45315700-5 Instalowanie stacji rozdzielczych

CPV 45316200-7 Instalowanie urządzeń sygnalizacyjnych

CPV 45317000-2 Inne instalacje elektryczne

CPV 45317300-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych

Instalacje elektryczne dla zadania: Dokumentacja projektowa modernizacji eksploatowanej rozdzielni głównej niskiego napięcia znajdującej się w budynku Urzędu d/s Cudzoziemców przy ul. Taborowej 33 w Warszawie.

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
<b>I TRASY KABLOWE I LINIE ZASILAJĄCE</b>					
1	KNR 5-08 0803/01		Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie o głębokości do 8cm i średnicy do 10mm	szt	60,00
2	KNR 5-08 0701/08		Przykręcenie na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych o ciężarze do 2kg do stropu - 2 mocowania	szt	30,00
3	KNR 5-08 0705/02		Przykręcenie do gotowych otworów drabinek typu "D" - prostych, narożnych, rozgałęźnych, redukcyjnych o szerokości 400mm	m	15,00
4	KNR 5-10w 0114/03		P/A Układanie w trasach kablowych kabli wielożyłowych na napięcie znamionowe poniżej 110kV, o masie do 3kg/m	m	116,00
5	KNR 5-10 0604/07		Obróbka na sucho kabli energetycznych miedzianych, na napięcie do 1kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, 4-żyłowych o przekroju żyły do 50mm <sup>2</sup>	szt	2,00
6	KNR 5-08 0814/02		Montaż końcówek o przekroju do 16mm <sup>2</sup> przez zaciskanie	szt	8,00
7	KNR 5-08 0212/01		Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów kabelkowych miedzianych (aluminiowych) w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm <sup>2</sup> (12mm <sup>2</sup> dla Al)	m	29,00
8	KNR 5-08 0212/01		Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów kabelkowych miedzianych (aluminiowych) w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm <sup>2</sup> (12mm <sup>2</sup> dla Al)	m	29,00
9	KNR 5-08w 0804/04		Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski	szt żył	8,00
10	Kalkulacja własna		Zabezpieczenie ppoż przepustów kablowych	kpl	1,00
<b>II PRACE ZWIĄZANE Z DEMONTAŻAMI KABLI, PRZEWODÓW I APARATÓW W ROZDZIELNI RG</b>					
11	Kalkulacja własna		Demontaż aparatów i wypinanie kabli i przewodów z rozdzielni RG	kpl	2,00
<b>II MONTAŻ ROZDZIELNICZY RGK</b>					
12	Kalkulacja własna		Dostawa i montaż rozdzielnicy RGK	kpl	1,00
<b>III MONTAŻ SZAFKI PRZYŁĄCZENIOWEJ ZŁ-1</b>					
13	Kalkulacja własna		Dostawa i montaż szafki przyłączeniowej ZŁ-1 dla dodatkowego ZSE.	kpl	1,00
<b>IV MONTAŻ SZAFKI ROZDZIELCZEJ Z ZABEZPIECZENIAMI DLA ROZDZIELNIC SERWEROWNI</b>					
14	Kalkulacja własna		Dostawa i montaż szafki z zabezpieczeniami odpływów dla rozdzielnic serwerowni	kpl	1,00
<b>V POMIARY I POWYKONAWCZE SPRAWDZENIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH</b>					
15	Kalkulacja własna		Pomiary rozdzielnic i aparatury prądu zmiennego	szt	3,00
16	KNR 5-08w 0901/03		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwodów 3-fazowych, pomiar pierwszy	pomiar	1,00
17	KNR 5-08w 0902/01		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pierwszy pomiar impedancji pętli zwarciowej	pomiar	1,00
18	KNR 5-08w 0902/03		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pierwszy pomiar rezystancji uziemienia	pomiar	1,00
19	KNR 5-08w 0902/05		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar pierwszy próby działania wyłącznika różnicowoprądowego	pomiar	2,00
<b>VI DOKUMENTACJA ODBIOROWA</b>					
20	Kalkulacja własna		Sporządzenie dokumentacji powykonawczej		

Instalacje elektryczne dla zadania: Dokumentacja projektowa modernizacji eksploatowanej rozdzielni głównej niskiego napięcia znajdującej się w budynku Urzędu d/s Cudzoziemców przy ul. Taborowej 33 w Warszawie.

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				kpl	1,00

Instalacje elektryczne dla zadania: Dokumentacja projektowa modernizacji eksploatowanej rozdzielni głównej niskiego napięcia znajdującej się w budynku Urzędu d/s Cudzoziemców przy ul. Taborowej 33 w Warszawie.

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
<b>I TRASY KABLOWE I LINIE ZASILAJĄCE</b>								
1	KNR 5-08 0803/01 Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie o głębokości do 8cm i średnicy do 10mm 60 szt <b>Robocizna</b> Elektromonterzy gr.II	r-g	0,0557	3,34				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
2	KNR 5-08 0701/08 Przykręcenie na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych o ciężarze do 2kg do stropu - 2 mocowania 30 szt <b>Robocizna</b> Elektromonterzy gr.III <b>Materiały</b> Konstrukcje stalowe Materiały pomocnicze	r-g szt %	0,1576 1 2,5	4,73 30,00				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
3	KNR 5-08 0705/02 Przykręcenie do gotowych otworów drabinek typu "D" - prostych, narożnych, rozgałęźnych, redukcyjnych o szerokości 400mm 15 m <b>Robocizna</b> Elektromonterzy gr.III <b>Materiały</b> Drabinki kablowe Materiały pomocnicze	r-g m %	0,1729 1 2,5	2,59 15,00				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
4	KNR 5-10w 0114/03 P/A Układanie w trasach kablowych kabli wielożyłowych na napięcie znamionowe poniżej 110kV, o masie do 3kg/m 116 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Kabel elektroenergetyczny YKY 1x 150 Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Środek transportowy	r-g m % m-g	0,212 4 0,0067	24,59 116,00 0,78				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
5	KNR 5-10 0604/07 Obróbka na sucho kabli energetycznych miedzianych, na napięcie do 1kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, 4-żyłowych o przekroju żyły do 50mm <sup>2</sup> 2 szt <b>Robocizna</b> Elektromonterzy gr.III <b>Materiały</b> Opaski kablowe OKi Materiały pomocnicze	r-g szt %	2,06 2	4,12 1,00				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
6	KNR 5-08 0814/02 Montaż końcówek o przekroju do 16mm <sup>2</sup> przez zaciskanie 8 szt <b>Robocizna</b> Elektromonterzy gr.III <b>Materiały</b> Końcówki kablowe Materiały pomocnicze	r-g kpl %	0,0809 2,5	0,65 1,00				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							

Instalacje elektryczne dla zadania: Dokumentacja projektowa modernizacji eksploatowanej rozdzielni głównej niskiego napięcia znajdującej się w budynku Urzędu d/s Cudzoziemców przy ul. Taborowej 33 w Warszawie.

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
7	KNR 5-08 0212/01 Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów kabelkowych miedzianych (aluminiowych) w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm <sup>2</sup> (12mm <sup>2</sup> dla Al) 29 m <b>Robocizna</b> Elektrycy gr.III <b>Materiały</b> Przewód HDGs 2x 1,5 Materiały pomocnicze	r-g m %	0,0406 1,04 2,5	1,18 30,16				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
8	KNR 5-08 0212/01 Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów kabelkowych miedzianych (aluminiowych) w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm <sup>2</sup> (12mm <sup>2</sup> dla Al) 29 m <b>Robocizna</b> Elektrycy gr.III <b>Materiały</b> Przewód UTP 4x 2x 0,5 kat. 6 Materiały pomocnicze	r-g m %	0,0406 1,04 2,5	1,18 30,16				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
9	KNR 5-08w 0804/04 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski 8 szt żył <b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,0336	0,27				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
10	Kalkulacja własna Zabezpieczenie ppoż przepustów kablowych 1 kpl <b>Materiały</b> Certyfikowana masa uszczelniająca dostosowana klasą odporności pożarowej do wartości odporności ogniowej oddzieleń REI 120	kpl	2	2,00				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	<b>RAZEM: TRASY KABLOWE I LINIE ZASILAJĄCE</b> Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem <b>Razem element</b>							
	<b>II PRACE ZWIĄZANE Z DEMONTAŻAMI KABLI, PRZEWODÓW I APARATÓW W ROZDZIELNI RG</b>							
11	Kalkulacja własna Demontaż aparatów i wypinanie kabli i przewodów z rozdzielni RG 2 kpl <b>Robocizna</b> Elektrycy	r-g		20,00				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	<b>RAZEM: PRACE ZWIĄZANE Z DEMONTAŻAMI KABLI, PRZEWODÓW I APARATÓW W ROZDZIELNI RG</b> Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem <b>Razem element</b>							
	<b>II MONTAŻ ROZDZIELNICY RGK</b>							
12	Kalkulacja własna Dostawa i montaż rozdzielnicy RGK 1 kpl <b>Materiały</b>							

Instalacje elektryczne dla zadania: Dokumentacja projektowa modernizacji eksploatowanej rozdzielni głównej niskiego napięcia znajdującej się w budynku Urzędu d/s Cudzoziemców przy ul. Taborowej 33 w Warszawie.

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Rozdzielnica RGK wg. rys. nr E-02, E-03. Roboty kablowe.	szt		1,00				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	<b>RAZEM: MONTAŻ ROZDZIELNICY RGK</b> Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem <b>Razem element</b>							
	<b>III MONTAŻ SZAFKI PRZYŁĄCZENIOWEJ ZŁ-1</b>							
13	Kalkulacja własna Dostawa i montaż szafki przyłączeniowej ZŁ-1 dla dodatkowego ZSE. 1 kpl <b>Materiały</b> Szafka ZŁ-1 wyposażona, rura arota dla przewodów, płytki chodnikowe do posadowienia, kołki rozporowe do mocowania. Rys nr E-05 i E-06	kpl		1,00				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	<b>RAZEM: MONTAŻ SZAFKI PRZYŁĄCZENIOWEJ ZŁ-1</b> Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem <b>Razem element</b>							
	<b>IV MONTAŻ SZAFKI ROZDZIELCZEJ Z ZABEZPIECZENIAMI DLA ROZDZIELNIC SERWEROWNI</b>							
14	Kalkulacja własna Dostawa i montaż szafki z zabezpieczeniami odpływów dla rozdzielnic serwerowni 1 kpl <b>Materiały</b> Obudowa typu PRISMA PACK 160, IP43, z drzwiami, uszczelką, aparaty elektryczne. Roboty kablowe. Rys. nr E-02	kpl		1,00				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	<b>RAZEM: MONTAŻ SZAFKI ROZDZIELCZEJ Z ZABEZPIECZENIAMI DLA ROZDZIELNIC SERWEROWNI</b> Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem <b>Razem element</b>							
	<b>V POMIARY I POWYKONAWCZE SPRAWDZENIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH</b>							
15	Kalkulacja własna Pomiary rozdzielnic i aparatury prądu zmiennego 3 szt <b>Robocizna</b> Elektromonterzy gr.IV	r-g	10,71	32,13				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
16	KNR 5-08w 0901/03 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwodów 3-fazowych, pomiar pierwszy 1 pomiar <b>Robocizna</b> Robotnicy Materiały pomocnicze	r-g %	0,83 2,5	0,83				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							

Instalacje elektryczne dla zadania: Dokumentacja projektowa modernizacji eksploatowanej rozdzielni głównej niskiego napięcia znajdującej się w budynku Urzędu d/s Cudzoziemców przy ul. Taborowej 33 w Warszawie.

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
17	KNR 5-08w 0902/01 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pierwszy pomiar impedancji pętli zwarciowej 1 pomiar	r-g %	0,5 2,5	0,50				
	<b>Robocizna</b> Robotnicy Materiały pomocnicze							
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
18	KNR 5-08w 0902/03 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pierwszy pomiar rezystancji uziemienia 1 pomiar	r-g %	1,26 2,5	1,26				
	<b>Robocizna</b> Robotnicy Materiały pomocnicze							
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
19	KNR 5-08w 0902/05 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar pierwszy próby działania wyłącznika różnicowoprądowego 2 pomiar	r-g %	0,33 2,5	0,66				
	<b>Robocizna</b> Robotnicy Materiały pomocnicze							
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	<b>RAZEM: POMIARY I POWYKONAWCZE SPRAWDZENIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH</b> Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem <b>Razem element</b>							
	<b>VI DOKUMENTACJA ODBIOROWA</b>							
20	Kalkulacja własna Sporządzenie dokumentacji powykonawczej 1 kpl	kpl	30	30,00				
	<b>Robocizna</b> Dokumentacja powykonawcza							
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	<b>RAZEM: DOKUMENTACJA ODBIOROWA</b> Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem <b>Razem element</b>							
	<b>OGÓLEM</b> Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Łącznie Podatek VAT <b>Ogółem kosztorys</b>							



Instalacje elektryczne dla zadania: Dokumentacja projektowa modernizacji eksploatowanej rozdzielni głównej niskiego napięcia znajdującej się w budynku Urzędu d/s Cudzoziemców przy ul. Taborowej 33 w Warszawie.

Nr	Opis robót
I	TRASY KABLOWE I LINIE ZASILAJĄCE
II	PRACE ZWIĄZANE Z DEMONTAŻAMI KABLI, PRZEWODÓW I APARATÓW W ROZDZIELNI RG
II	MONTAŻ ROZDZIELNICY RGK
III	MONTAŻ SZAFKI PRZYŁĄCZENIOWEJ ZŁ-1
IV	MONTAŻ SZAFKI ROZDZIELCZEJ Z ZABEZPIECZENIAMI DLA ROZDZIELNIC SERWEROWNI
V	POMIARY I POWYKONAWCZE SPRAWDZENIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
VI	DOKUMENTACJA ODBIOROWA

Instalacje elektryczne dla zadania: Dokumentacja projektowa modernizacji eksploatowanej rozdzielni głównej niskiego napięcia znajdującej się w budynku Urzędu d/s Cudzoziemców przy ul. Taborowej 33 w Warszawie.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Dokumentacja powykonawcza	kpl	30,00		
2	Elektromonterzy gr.II	r-g	3,34		
3	Elektromonterzy gr.III	r-g	14,44		
4	Elektromonterzy gr.IV	r-g	32,13		
5	Elektromonterzy	r-g	20,00		
6	Robotnicy	r-g	28,11		
		Razem	<b>128,03</b>		

Instalacje elektryczne dla zadania: Dokumentacja projektowa modernizacji eksploatowanej rozdzielni głównej niskiego napięcia znajdującej się w budynku Urzędu d/s Cudzoziemców przy ul. Taborowej 33 w Warszawie.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Certyfikowana masa uszczelniająca dostosowana klasą odporności pożarowej do wartości odporności ogniowej oddzielen REI 120	kpl	2,00		
2	Drabinki kablowe	m	15,00		
3	Kabel elektroenergetyczny YKY 1x 150	m	116,00		
4	Konstrukcje stalowe	szt	30,00		
5	Końcówki kablowe	kpl	1,00		
6	Obudowa typu PRISMA PACK 160, IP43, z drzwiami, uszczelką, aparaty elektryczne. Roboty kablowe. Rys. nr E-02	kpl	1,00		
7	Opaski kablowe OKi	szt	1,00		
8	Przewód HDGs 2x 1,5	m	30,16		
9	Przewód UTP 4x 2x 0,5 kat. 6	m	30,16		
10	Rozdzielnica RGK wg. rys. nr E-02, E-03. Roboty kablowe.	szt	1,00		
11	Szafka ZŁ-1 wyposażona, rura arota dla przewodów, płytki chodnikowe do posadowienia, kołki rozporowe do mocowania. Rys nr E-05 i E-06	kpl	1,00		
		Razem			
		Materiały pomocnicze			
		Razem			

Instalacje elektryczne dla zadania: Dokumentacja projektowa modernizacji eksploatowanej rozdzielni głównej niskiego napięcia znajdującej się w budynku Urzędu d/s Cudzoziemców przy ul. Taborowej 33 w Warszawie.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Środek transportowy	m-g	0,78		
		Razem	<b>0,78</b>		