

## INSTALACJE NISKOPRĄDOWE \n PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY (pergola, ławki, kosze na śmieci, stojaki rowerowe, konstrukcja wsporcza pod pnącza roślinne, słupy oświetleniowe i do montażu monitoringu) w ramach zadania: "Zagospodarowanie terenu przy ulicy Dobczyckiej - Skwer Róży".

ADRES INWESTYCJI : Chrzanów, ulica Dobczycka, dz. nr: 58000, 5801 i 4824/2, obręb: Chrzanów, jedn. ewidencyjna: Chrzanów - miasto

INWESTOR : GMINA CHRZANÓW  
ADRES INWESTORA : 32-500 Chrzanów, al Henryka 20  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Tomasz Knapik upr. MAP/0052/POOE/13

DATA OPRACOWANIA : 02.09.2024r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
02.09.2024r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>SILNE PRĄDY</b>			
<b>1.1</b>		<b>Prace ziemne - wykopy</b>			
1 d.1.1	KNR 5-031 0101-01 analogia	Wytyczenie trasy linii w terenie przejrzystym przy liczbie słupów 16	km		
		0,05	km	0,050	
				RAZEM	0,050
2 d.1.1	KNR-W 2-01 0701-03	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szerokości dna do 0.4 m w gruncie kat. IV	m		
		45	m	45,000	
				RAZEM	45,000
3 d.1.1	KNR-W 2-01 0707-03	Wykopy ręczne o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. IV wraz z zasypianiem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia	m <sup>3</sup>		
		3,5	m <sup>3</sup>	3,500	
				RAZEM	3,500
4 d.1.1	KNR-W 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m		
		2*45	m	90,000	
				RAZEM	90,000
5 d.1.1	KNR-W 5-10 0303-02 analogia	Układanie rur ochronnych z PCW o śr.do 110 mm w wykopie <i>Rura giętka niebieska fi 75, N450, np DVK 75</i>	m		
		95	m	95,000	
				RAZEM	95,000
6 d.1.1	KNR 2-01 0704-03	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.4 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. IV	m		
		45	m	45,000	
				RAZEM	45,000
7 d.1.1	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt. kat. III	m <sup>3</sup>		
		45*0,4*0,3	m <sup>3</sup>	5,400	
				RAZEM	5,400
8 d.1.1	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km	m <sup>3</sup>		
		5,4	m <sup>3</sup>	5,400	
				RAZEM	5,400
9 d.1.1		Namiar geodezyjny powykonawczy	km		
		0,05	km	0,050	
				RAZEM	0,050
<b>1.2</b>		<b>Oświetlenie terenu</b>			
10 d.1.2	E-0510 0510-49-02	Montaż latarni oświetleniowych parkowych (ogrodowych) z ustawieniem fundamentu prefabrykowanego <i>Słup aluminiowy h = 4 m - kpl wg dokumentacji projektowej PW</i> <i>Fundament prefabrykowany betonowy np B-60 kpl wg dokumentacji projektowej PW</i>	kpl.		
		7	kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
11 d.1.2	E-0510 0100-01 analogia	Montaż skrzynki oświetlenia ulicznego <i>Złącze słupowe np TB1 oświetlenia ulicznego</i> <i>Wkładka topikowa D01 gL 6A</i>	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
12 d.1.2	E-0510 0200-01 analogia	Montaż wysięgników i opraw świetłówkowych oświetlenia ulicznego pod przewodami w istniejącej linii niskiego napięcia <i>Oprawa oświetlenia zewnętrznego kpl wg dokumentacji projektowej PW- opis techniczny</i>	kpl.		
		7	kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
13 d.1.2	KNR-W 5-10 1004-03 analogia	Wciąganie przewodów w wysięgnik na ziemi <i>Kabel YKXS 3x2,5 mm2 0,6/1kV</i>	m-1 przew		
		7*4	m-1 przew	28,000	
				RAZEM	28,000
14 d.1.2	KNR-W 5-10 0101-02 analogia	Ręczne układanie kabli jednożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych <i>Kabel YKY 5x4 mm2 0,6/1kV</i>	m		
		85	m	85,000	
				RAZEM	85,000
15 d.1.2	KNR 5-08 0608-08	Układanie bednarki w rowach kablowych <i>Bednarka stalowa ocynkowana Fe/Zn 25x4</i>	m		
		60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
<b>1.3</b>		<b>Szafa RE oraz zasilania</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.1.3	KNR-W 5-10 0101-02 analogia	Ręczne układanie kabli jednożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych <i>Kabel YKYżo 5x10 mm<sup>2</sup> 0,6/1kV</i> 5	m m	 5,000	 5,000
17 d.1.3	KNNR 5 0401-01 analogia	Złącza kablowe typu ZK1a 200 A <i>Złącze RE kpl z wyposażeniem wg dokumentacji projektowej PW</i> 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
18 d.1.3	KNR-W 5-10 0114-01 analogia	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych <i>Kabel YKY 3x2,5 mm<sup>2</sup> 0,6/1kV</i> 25	m m	 25,000	 25,000
				RAZEM	25,000
<b>1.4</b>		<b>Pomiary</b>			
19 d.1.4	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) 1	pomiar pomiar	 1,000	 1,000
20 d.1.4	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) 7+1	pomiar pomiar	 8,000	 8,000
21 d.1.4	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 1	prób. prób.	 1,000	 1,000
22 d.1.4	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 8	prób. prób.	 8,000	 8,000
23 d.1.4	KNR 13-21 0301-03	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 pomiarów dok.na stanowisku 7	kpl. pom. kpl. pom.	 7,000	 7,000
24 d.1.4	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 1	pomiar pomiar	 1,000	 1,000
25 d.1.4	KNR-W 5-08 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny 1	pomiar pomiar	 1,000	 1,000
26 d.1.4	KNP 18 1327-01.02 analogia	Pomiar linii kablowej 4-żyłowej 7+1+1	odc odc	 9,000	 9,000
27 d.1.4	KNR-W 4-03 1206-02	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przekaźników sygnalizacyjnych 1	pomiar · pomiar ·	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
<b>2</b>		<b>NISKIE PRĄDY</b>			
<b>2.1</b>		<b>Szafa TT</b>			
28 d.2.1	KNR AT-14 0110-01	Montaż szaf 19" dystrybucyjnych stojących <i>Szafa zewnętrzna SZK 12U przystosowana do montażu na studzience kanałowej SK-1, wykonana z blachy z powłoką Magnelis®</i> <i>Postument do montażu szaf SZK</i> 1	kpl kpl	 1,000	 1,000
29 d.2.1	KNR AT-14 0110-03	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny <i>Zestaw wentylacyjny na 2 wentylatory</i> 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
30 d.2.1	KNR AT-14 0110-03	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny <i>Podwójny termostat dla wentylatora i higrostatu</i> 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
31 d.2.1	KNR AT-14 0110-03	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" <i>Ogrzewacz 230 V AC, 50-60 Hz, 50 W</i> 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
32 d.2.1	KNR AT-14 0110-03	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" <i>Higrostat MFR 012i np. ZPAS</i>	kpl.	RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
33 d.2.1	KNR AT-14 0110-04	Montaż listwy zasilającej szafy 19" <i>Listwa zasilająca 19" 230V - 7 gniazd (typu E - CEE 7/5), z wyłącznikiem LED, z zabezpieczeniem przeciwprzeciążeniowym, kabel 1,8m CEE 7/7</i> 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
34 d.2.1	KNR AT-14 0110-02 analogia	Montaż płyty czołowej szafy 19" - <i>Organizator kabli 1U 19" z przepustem szczotkowym, 5 plastikowych uchwytów, czarny</i> 2	kpl.		
			kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
35 d.2.1	KNR AT-14 0109-01	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" <i>Przełącznica światłowodowa 12xSC duplex 19" 1U z płytą czołową oraz akcesoriami montażowymi</i> 1	szt		
			szt	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.2.1	KNR AT-14 0110-03	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" <i>Adapter światłowodowy jednomodowy OS2 SC duplex'</i> <i>Śruba z nakrętką M2x8 do adapterów SC</i> <i>Zasłepka otworu SC Duplex</i> 12	kpl.		
			kpl.	12,000	
				RAZEM	12,000
37 d.2.1	KNR AT-14 0110-03	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" <i>Kaseta (tacka) spawów światłowodowych z uchwytami na 12 spawów</i> 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
38 d.2.1	KNR AT-14 0104-02	Spawanie kabla światłowodowego jednomodowego w kasetach światłowodowych <i>Oslonka spawu mini (45mm) opakowanie 12 szt.</i> 1	szt		
			szt	1,000	
				RAZEM	1,000
39 d.2.1	KNR AT-15 0119-02	Montaż kabla krosowego miedzianego w szafie dystrybucyjnej <i>Patch cord SM LC-SC duplex 9/125 1.0m.</i> 2	szt		
			szt	2,000	
				RAZEM	2,000
40 d.2.1	KNR AT-15 0119-04	Krosowanie - kabel światłowodowy w szafie dystrybucyjnej <i>Pigtail SM 1J 9/125 wtyk SC dł. 2 m "EASY STRIP"</i> 12	szt.		
			szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
41 d.2.1	KNR AT-14 0110-07	Montaż urządzenia aktywnego szafy 19" <i>Zarządzalny Switch Przemysłowy Reyee   L2   8 portów 1Gbit + 2 porty SFP 1Gbit   8 portów PoE+ (240W max)</i> 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
42 d.2.1	KNR AT-14 0110-07 analogia	Montaż urządzenia aktywnego szafy 19" <i>Moduł optyczny SFP WDM 1.25Gbps 1550nm Tx/1310nm SC DDM SMF 20km</i> 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
43 d.2.1	KNR AT-14 0110-07 analogia	Montaż urządzenia aktywnego szafy 19" <i>Moduł optyczny SFP WDM 1.25Gbps 1310nm Tx/1550nm SC DDM SMF 20km</i> 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
44 d.2.1	KNR AT-14 0110-03	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" <i>Patch panel pusty 19" modularny 24 porty 1U z podporą, niewyposażony</i> 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.2.1	KNR AT-14 0110-03	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" <i>Moduł keystone RJ45 beznarzędziowy UTP kat.5e, SLIM</i> 7	kpl.		
			kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
46 d.2.1	KNR AT-14 0110-07	Montaż urządzenia aktywnego szafy 19" <i>Rejestrator DIVAR IP all-in-one 4000   32 kanałowy, dysk 1x8TB   Bosch   DIP-4428IG-2HD</i> <i>DIVAR IP all-in-one 5000 Licencja podstawowa Lite   Bosch   MBV-BLIT-DIP</i> 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
47 d.2.1	KNR AT-14 0110-07 analogia	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne <i>Access Point Reyee AC1300   Wi-Fi 5 - 802.11ac - 1267Mbps   2 porty 1Gbit   Zasilany PoE++   Zewnętrzny dookólny IP68</i> 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
48 d.2.1	KNR 5 0202-03	Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytkach kablowych <i>Kabel N2HX-J 1x16 mm2 0,6/1kV</i>	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		5	m	5	
				RAZEM	5
49 d.2.1	KNR AT-14 0111-01	Wykonanie 1 pomiaru torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami - miedź	pomiar		
		7	pomiar	7,000	
				RAZEM	7,000
<b>2.2</b>		<b>Instalacja CCTV</b>			
50 d.2.2	KNR-W 2-01 0707-03 analogia dla SK-1	Wykopy ręczne o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. IV wraz z zasypianiem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia	m <sup>3</sup>		
		2	m <sup>3</sup>	2,000	
				RAZEM	2,000
51 d.2.2	ZN-97/TP S. A.-040 0301- 01 analogia	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK-1 w gruncie kategorii I-II <i>Studnia kablowa SK-1 dwuelementowa abizolowana z ramą w korpusie, pokrywa lekka z wywietrznikiem, stalowa</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
52 d.2.2	KNR-W 5-10 0303-02 analogia	Układanie rur ochronnych z PCW o śr.do 110 mm w wykopie <i>Rura HDPE 40x3,7 mm</i> <i>Taśma ostrzegawcza "UWAGA! KABEL TELETECHNICZNY"</i>	m		
		120	m	120,000	
				RAZEM	120,000
53 d.2.2	KNR AT-14 0102-02	Układanie poziomego okablowania strukturalnego w odcinkach poziomych z kabla światłowodowego <i>Kabel światłowodowy samonośny OPTIX AirFlow S-QOTKSdD 12x9/125 ITU-T G.657A2 (SPAN 80m)</i>	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
54 d.2.2	KNR AT-14 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego w odcinkach poziomych z kabla miedzianego <i>Kabel U/UTP kat.5e PE 4PR 305m ZEWNĘTRZNY SUCHY</i>	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
55 d.2.2	KNR AT-14 0105-01	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej nieekranowanej UTP <i>Wtyk RJ45 UTP kat.6 POE+, beznarzędziowy na "gruby" drut 22-24 AWG ALANTEC</i>	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
56 d.2.2	KNR AL-01 0501-02 analogia	Montaż zewnętrznej kamery TVU <i>Kamera Dinion IP bullet 3100i, 1080p, h.265, AVF 3.3-10.2mm, IR 30m, IK10, IP66. WDR 120dB, analityka IVA PRO Building, slot microSD, iDNR, Intelligent Streaming, szyfrowanie AES256, Onvif Profile S, G, T, Bosch kpl wg dokumentacji projektowej</i> <i>Skrzynka połączeniowa, 148mm, Bosch</i>	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
57 d.2.2	KNR AL-01 0506-02	Uruchomienie linii transmisji danych i parametrów sterujących systemu TVU	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
58 d.2.2	KNR AT-14 0111-01	Wykonanie 1 pomiaru torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami - Miedź	pomiar		
		6	pomiar	6,000	
				RAZEM	6,000