

Zadanie: KOMPLEKSOWA MODERNIZACJA OGRODOWEJ SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ WRAZ Z WYMIANA INFRASTRUKTURY TELETECHNICZNEJ I MONITORINGU WIZYJNEGO.

Zamawiający:

Rodzinny Ogród Działkowy *Nad Jeziorem w Szczecinie*
ul. Szybowcowa b/n
70-843 Szczecin
NIP: 955 193 15 49

Przedmiot zamówienia:

1. Charakterystyka zadania zawierająca krótki opis techniczny wraz z istotnymi parametrami:
Przedmiotem zadania jest całkowita wymiana wyeksploatowanej, ulegającej degradacji infrastruktury elektrycznej na terenie Rodzinnego Ogrodu Działkowego i zastąpienie jej nowoczesną, bezpieczną siecią hybrydową. Szczegółowy opis wraz z parametrami technicznymi w załącznikach.
2. Przewidywany termin realizacji: do 31 marca 2027 roku.
3. Zakres: Zakres zamówienia obejmuje wszystkie czynności niezbędne do prawidłowego wykonania robót zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, w tym: roboty przygotowawcze i demontażowe, wymiana i modernizacja istniejącej sieci oraz próby i odbiory zgodnie z wymaganiami i porozumieniem z ENEA Operator.
4. Warunki udziału w postępowaniu:
 - a. Wykonawca musi wykazać realizację co najmniej jednej inwestycji o podobnym zakresie na terenie ROD.
 - b. Wykonawca musi dysponować osobami posiadającymi wymagane uprawnienia.
 - c. Wykonawca musi posiadać sprzęt niezbędny do wykonania robót.
5. Warunki płatności: Płatność w transzach, każdorazowo po wystawieniu faktury po zakończeniu i dokonaniu odbioru danego etapu ustalonego i opisanego w umowie, na konto wskazane przez Wykonawcę.
6. Kryteria oceny ofert: Cena – 80%; Okres gwarancji – 20%
7. Odbiór robót: Odbiór obejmuje protokoły pomiarów każdego odcinka sieci, inwentaryzację geodezyjną i powykonawczą oraz protokół odbioru końcowego zgodnie z wymaganiami PZD.

CHARAKTERYSTYKA ZADANIA INWESTYCYJNEGO

Nazwa zadania: Kompleksowa modernizacja ogrodowej sieci elektroenergetycznej wraz z wymianą infrastruktury teletechnicznej i monitoringu wizyjnego.

1. Opis techniczny:

Przedmiotem inwestycji jest całkowita wymiana wyeksploatowanej, ulegającej degradacji infrastruktury elektrycznej na terenie Rodzinnego Ogrodu Działkowego i zastąpienie jej nowoczesną, bezpieczną siecią hybrydową (elektroenergetyczną i światłowodową). Zadanie obejmuje prace demontażowe starej instalacji, wykonanie wykopów liniowych, ułożenie nowego okablowania w rurach osłonowych, posadowienie nowoczesnych złączy rozdzielczych oraz montaż słupów oświetleniowych i systemu kamer IP. Prowadzenie prac instalacyjnych dla obu branż (prąd i teletechnika) we wspólnym wykopie ma na celu optymalizację kosztów robót ziemnych. Inwestycja zakończona zostanie pełnymi pomiarami ochronnymi oraz inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą.

2. Istotne parametry techniczne i zakres rzeczowy:

1) Branża elektroenergetyczna (sieć nn):

- **Linie zasilające:** Ułożenie w ziemi kabli elektroenergetycznych o łącznej długości ok. 4950 m.b.. Zastosowanie kabli aluminiowych o dużych przekrojach żył (główne magistrale: YAKY/YAKXS 4x240 mm², 4x150 mm², 4x120 mm² oraz obwody rozdzielcze od 4x70 mm² do 4x16 mm²), co gwarantuje wysoką rezerwę mocy i stabilność napięciową dla zwiększonych obciążeń współczesnych odbiorników.
- **Infrastruktura rozdzielcza:** Dostawa i montaż 1 szt. nowej Rozdzielnicy Głównej (RG) oraz ok. 100 szt. szafek złączowo-pomiarowych. Szafki instalowane wzdłuż ciągów komunikacyjnych na dedykowanych fundamentach z betonu, wyposażone w znormalizowane zabezpieczenia nadprądowe i przeciwprzepięciowe.

2) Branża teletechniczna i oświetleniowa:

- **Sieć światłowodowa:** Ułożenie zewnętrznego kabla światłowodowego (OS2 SM 24J) na długości ok. 4000 m.b. wraz ze spawaniem muf, instalacją przełącznic, switchy (w tym PoE) oraz modułów SFP.
- **System monitoringu:** Przebudowa istniejącej oraz rozbudowa sieci monitoringu wizyjnego opartego na zewnętrznych kamerach IP oraz centralnym, 32-kanalowym rejestratorze (o parametrach minimalnie jak NVR 12Mpx).
- **Oświetlenie terenu:** Posadowienie 30 szt. anodowanych słupów aluminiowych (wys. 4 m) na fundamentach betonowych (B-50), wyposażonych w oprawy uliczne LED (3000lm, IP65, barwa 6500K) ze zintegrowanymi czujnikami zmierzchu.

3) Prace ziemne i konstrukcyjne:

- **Wykopy:** Realizacja wykopów mechanicznych na normatywną głębokość (min. 0,8 m) na łącznym dystansie ok. 4950 m.b..
- **Orurowanie i zabezpieczenie:** Zastosowanie niebieskich rur osłonowych karbowanych (typu AROT o średnicach 110, 75, 50 mm) na całej długości tras kablowych. W miejscach skrzyżowań z głównymi ciągami jezdni ułożenie przepustów drogowych (PVC 110/160 mm SN8) na łącznej długości ok. 300 m.b.. Trasy kablowe zabezpieczone podsypką piaskową i normatywną folią ostrzegawczą.

**Rodzinny Ogród Działkowy
Nad Jeziorem w Szczecinie**

Załącznik 2

Skr. Pocz. nr 57, 70-821 Szczecin 12
NIP: 955 193 15 49 REGON: 007015915-17991

		Szczegółowy zakres czynności	Ilość	J.m.
1.	Prace demontażowe	Demontaż starej Rozdzielnicy Głównej (RG)	1	szt.
		Demontaż starych szafek rozdzielczych/pomiarowych	100	szt.
		Demontaż starych, wyeksploatowanych linii kablowych (łączna długość trasy)	4950	m
2.	Prace ziemne	Wykop mechaniczny pod kable na normatywną głębokość (min. 0,8 m) – bez podziału na odcinki	4950	m
		Kopanie mechaniczne pod przepusty drogowe (wykopy otwarte, bez przewiertów sterowanych)	300	m
		Wykonanie podsypki i nasypki z piasku w wykopie (ok. 150 ton piasku)	4950	m
		Ułożenie folii ostrzegawczej nad trasą kabli w wykopie	4950	m
		Zasypanie wykopów wraz z mechanicznym zagęszczeniem gruntu	4950	m
3.	Układanie kabli i orurowania	Ułożenie rur osłonowych/karbowanych (m.in. AROT 110, 75, 50) i przepustów drogowych PVC w wykopie	4950	m
		Ułożenie kabli ziemnych – łączna długość wykopu (w tym kable główne zasilające oraz mniejsze obwody wg dokumentacji)	4950	m
		Równoległe ułożenie infrastruktury teletechnicznej (zgodnie z mapą)	4000	m
4.	Montaż rozdzielnic i osprzętu	Dostawa, montaż i podłączenie nowej Rozdzielnicy Głównej (RG)	1	szt.
		Dostawa i montaż skrzynek rozdzielczych i pomiarowych na dedykowanych fundamentach wzdłuż alejek	100	szt.
		Zarabianie muf kablowych przelotowych oraz odpowiednich głowic końcowych na żyłach o dużych przekrojach	1	kpl.
		Wykonanie uziemień skrzynek (bednarka/uziomy pionowe)	100	kpl.
5.	Pomiary i dokumentacja	Wykonanie pomiarów rezystancji izolacji ułożonych kabli głównych i obwodowych	1	kpl.
		Wykonanie pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla wszystkich punktów pomiarowych	100	pkt.
		Wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej i przekazanie kompletnej dokumentacji Zarządowi	1	kpl.

**Rodzinny Ogród Działkowy
Nad Jeziorem w Szczecinie**

Skr. Pocz. nr 57, 70-821 Szczecin 12
NIP: 955 193 15 49 REGON: 007015915-17991

NAD JEZIOREM
ROD

	Nazwa pełna	Ilość	Jm
1	Kabel aluminiowy YAKY / YAKXS 4x240 mm ² 0,6/1kV	716	mb
2	Kabel aluminiowy YAKY / YAKXS 4x150 mm ² 0,6/1kV	460	mb
3	Kabel aluminiowy YAKY / YAKXS 4x120 mm ² 0,6/1kV	141	mb
4	Kabel aluminiowy YAKY / YAKXS 4x70 mm ² 0,6/1kV	469	mb
5	Kabel aluminiowy YAKY / YAKXS 4x50 mm ² 0,6/1kV	378	mb
6	Kabel aluminiowy YAKY / YAKXS 4x35 mm ² 0,6/1kV	880	mb
7	Kabel aluminiowy YAKY / YAKXS 4x25 mm ² 0,6/1kV	243	mb
8	Kabel aluminiowy YAKY / YAKXS 4x16 mm ² 0,6/1kV	914	mb
9	Kabel YKY 3x2,5mm ² 0,6/1kV	350	mb
10	Kabel YKY 3x1,5mm ² 0,6/1kV	350	mb
11	Taśma niebieska do znakowania tras kablowych niskiego napięcia 20 cm 0,50 mm 100mb.	46	szt.
12	Taśma ostrzegawcza lokalizacyjna z wkładką metalową 250metrów (napis Uwaga Kabel Światłowodowy)	4	szt.
13	Kabel światłowodowy SM 9/125 48J (6x8J), G657A1, 3kN	4300	mb
14	Kabel teleinformatyczny BiTLAN U/UTP 4x2x24AWG(0,5) kat.5e outdoor 200MHz	1000	mb
15	Piach	150	t
16	Przepust drogowy PVC 80x3.2x6000mm SN8	19	szt.
17	Przepust drogowy PVC 160x4.7x6000mm SN8	28	szt.
18	RURA 110 AROT NIEBIESKA	716	mb
19	RURA 75 AROT NIEBIESKA	1449	mb
20	RURA 40 AROT NIEBIESKA	4440	mb
21	SAL-4/B60 SŁUP ALUMINIOWY H=4m ANODOWANY 40 INOX ROSA	30	szt.
22	WR-4/1/1,0/5 WYSIĘGNIK ALUMINIOWY ANODOWANY INOX L=1m na słup fi 60mm ROSA	30	mb
23	ELEMENTY ZŁĄCZNE Z KAPTURKAMI SZARYMI DO FUNDAMENTU B-50 1KPL= 4NAKRETKI + 4KAPTURKI	30	szt.
24	FUNDAMENT BETONOWY B-50 WYS. 900, SZER. 24 ROZSTAW ŚRUB 180x180mm abizolowany, ciężar: 97 kg	30	szt.
25	Oprawa uliczna LED z regulacją i czujnikiem światła 30W (barwa światła: zimny biały) 3000lm, IP65	30	szt.
26	Złączka kablowa prosta IP68, 3x4mm ² , 450V/25A ORNO OR-AE-13601	30	szt.
27	Wyłącznik nadprądowy 1P B 6A 6kA AC ETIMAT 6 ETI 002111512	30	szt.
28	Skrzynka (426 działek: licznik + zabezpieczenie przedlicznikowe)	94	kpl.
29	Szafka Rack 19cali 8+2U 533107	1	szt.
30	Switch 16 x SFP, 2 x RJ45	2	szt.
31	Switch 24x 1Gb 4x Sfp	1	szt.
32	Rejestrator IP 32-kanałowy 12Mpx DS-7732NXI-K4/16P/Alarm16+9	1	szt.
33	Kamery IP	30	szt.
34	Zewnętrzny switch PoE 8x RJ45 1000Mb/s PoE, 2x SFP, 120W, aktywne chłodzenie	30	szt.
35	Pigtail SM SC/APC pokrycie 0,9mm 2m ISP zestaw 12szt.	10	kpl.
36	Oślonka termokurczliwa na spaw 45/2,2 mm, 100 szt.(do tacki DN-96105) SP-O45	8	szt.
37	Patchcord Jednomodowy, Simplex, G657A1, 3mm, 0,5m Extralink SC/APC-SC/UPC	62	szt.
38	Mufa przełącznica światłowodowa FO na 16 adapterów SC simplex 2:16 (2 wejścia, 16 wyjść) czarna GFP-16D-BL IP65 TELCOLINE	16	szt.
39	Mufa przełącznica światłowodowa GFP-4A, 1 wejście, 4 wyjścia	13	szt.
40	Mufa przełącznica światłowodowa podwieszana FO na 16 adapterów SC simplex 4:48 (4 wejścia, 48+1 wyjść) z tackami (48 spawów)	1	szt.
41	Moduł SFP WDM 1,25Gbps, 1310/1550nm, single mode, 20km, SC, DOM, para Extralink SFP 1.25G	30	kpl.
42	Adapter SM SC/APC simplex	200	szt.
43	RJ45	200	szt.
44	Przełącznica światłowodowa PPO-2U/48	1	szt.
45	Przełącznica światłowodowa PPO-1U/24	1	szt.