

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W LANGANKACH gm. SEPOPOL
ADRES INWESTYCJI : Działki nr : 3/3 i 12 - obręb nr 0012 Langanki Jednostka ewidencyjna 280106_5 Sępapol - obszar wiejski
INWESTOR : Gmina Sępapol
ADRES INWESTORA : 11-210 Sępapol, ul. 11 Listopada 7

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Aleksander Strygun (elektryczna i automatyka)
DATA OPRACOWANIA : 03.2025 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
03.2025 r.

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Lokalizacja: Langanki gm. Sępólno
- 3/3 obręb 0012 Langanki Jednostka ewidencyjna Sępólno - obszar wiejski
- 12 obręb 0012 Langanki Jednostka ewidencyjna Sępólno - obszar wiejski
Inwestor: Gmina Sępólno
11-210 Sępólno ul. 11 Listopada 7

Przedmiotem inwestycji jest "Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w Langankach gm. Sępólno".

W ramach inwestycji projektuje się:

- wykonanie remontu budynku SUW

Wykonanie nowej technologii SUW obejmującej:

- uzdatnianie dwustopniowe na 4 filtrach fi 1600 mm - wydajność instalacji technologicznej 40 m³/h
- napowietrzanie wody w mieszaczu dynamicznym wodno-powietrznym fi 1200 mm przed pierwszym stopniem uzdatniania oraz przed drugim stopniem uzdatniania
- orurowanie ze stali nierdzewnej trawionej i pasywowanej
- proces płukania w pełni zautomatyzowany oparty o przepustnice z napędem pneumatycznym z dyskiem ze stali nierdzewnej sterowane sterownikiem mikroprocesorowym
- sposób płukania wodno - powietrzny
- płukanie wodą uzdatnioną - pompa płuczna
- płukanie powietrzem przez dmuchawę
- ciśnienie wody na wyjściu 5 bar utrzymywane przez zestaw hydroforowy 4-pompowy o wydajności 75 m³/h, każda pompa z przypisanym falownikiem
- budowa jednego zbiornika wyrównawczego stalowego naziemnego o pojemności 125 m³
- wykonanie nowego trzykomorowego osadnika popłuczyn wraz z instalacją pompki do odprowadzania popłuczyn
- wykonanie odprowadzenia popłuczyn z budynku SUW do osadnika popłuczyn rurą PCV 200
- wykonanie studzienki spustowej zbiornika wyrównawczego wraz z odprowadzeniem do osadnika popłuczyn z rur PCV 200
- wykonanie przewodów tłocznych i ssawnych zbiornika wyrównawczego z rur PE 110 i 160
- budowa nowej studni głębinowej - przedmiotowa dokumentacja obejmuje wykonanie przyłączy dla nowoprojektowanej studni głębinowej oraz wykonanie odwiertu studni na podstawie opracowanego i zatwierdzonego projektu robót geologicznych Decyzją Starosty Bartoszyckiego nr OŚ.6540.7.2021.AU z dnia 11.01.2022 r. Po wykonaniu otworu studni należy wykonać aneks do decyzji zatwierdzającej zasoby ujęcia wody podziemnej w Langankach oraz wykonać operat wodnoprawny dla nowej studni wraz z aktualizacją decyzji na pobór wód oraz wykonać projekt obudowy powierzchniowej na podstawie przyjętych założeń zawartych w niniejszym projekcie jako oddzielne opracowanie. Wyżej opisany zakres robót w tym dokumentacji należy uwzględnić przy wycenie robót wiertniczych. Zatwierdzony projekt robót geologicznych wraz z Decyzją Starosty Bartoszyckiego nr OŚ.6540.7.2021.AU z dnia 11.01.2022 r. stanowi załącznik do niniejszej dokumentacji
- wykonanie nowych przyłączy studni głębinowych z rur PE fi 90
- budowa nowych pomp głębinowych i rur eksploatacyjnych wraz z armaturą
- wykonanie nowych nadziemnych obudów studni głębinowych typu LANGE (dla nowo wierzonej studni obudowę należy wykonać wg. oddzielnego opracowania)
- wykonanie nowych przyłączy energetycznych studni
- wykonanie przyłączy sterowniczych do zbiornika wyrównawczego
- wykonanie nowego przyłącza do sieci wodociągowej
- wykonanie studzienki neutralizacyjnej z kręgów fi 1000 mm wraz z przyłączem z rur PCV fi 160
- wykonanie remontu istniejącego zbiornika bezodpływowego na ścieki z kręgów fi 1500 mm wraz z nowym przyłączem z rur PCV fi 160
- wykonanie nowych instalacji elektrycznych i rozdzielni głównej w budynku SUW z możliwością podłączenia agregatu prądotwórczego oraz wykonanie instalacji fotowoltaicznej i CCTV
- montaż osuszaczy powietrza
- montaż grzejników elektrycznych i oświetlenia
- wykonanie wizualizacji pracy obiektu wraz z jego wpięciem w nowoprojektowany system monitoringu zainstalowany w siedzibie eksploatatora
- wykonanie dróg wewnętrznych z nawierzchni typu POLBRUK oraz zjazdu z drogi gminnej dz. nr 12 wraz z przepustem pod wjazdem z rur PP fi 300
- wykonanie nowego ogrodzenia terenu SUW z paneli systemowych wraz z bramą wjazdową

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSU

Podstawy opracowania kosztorysu

- 1) Podstawa prawna - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004 (Dz.U.130.1389 z dn. 08.06.2004 r.) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.
- 2) Podstawa techniczna: Projekt budowlany, Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
- 3) Podstawa rzeczowo-kosztowa: Kosztorys został przedstawiony w formie szczegółowej i uproszczonej kosztorysu inwestorskiego w układzie specyfikacyjnym wraz z podaniem odniesienia do KNR

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		INSTALACJE ZEWNĘTRZNE			
1.1		Zasilanie urządzeń technologicznych			
1 d.1.1	KNR 2-01 0702-0202	Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III-IV 74	m m	 74,000	 74,000
2 d.1.1	KNNR 5 0706- 01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m Krotność = 2 74	m m	 74,000	 74,000
3 d.1.1	KNNR 5 0705- 01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rura ochronna RHDPE 50 87	m m	 87,000	 87,000
4 d.1.1	KNNR 5 0707- 02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kable Olflex 100 Black 3G1 38	m m	 38,000	 38,000
5 d.1.1	KNNR 5 0713- 02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kable Olflex 100 Black 3G1 82	m m	 82,000	 82,000
6 d.1.1	KNNR 5 0707- 02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kable YKY 4x6mm2 36	m m	 36,000	 36,000
7 d.1.1	KNNR 5 0713- 02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kable YKY 4x6mm2 52	m m	 52,000	 52,000
8 d.1.1	KNNR 5 0707- 01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie 6	m m	 6,000	 6,000
9 d.1.1	KNNR 5 0713- 01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych 30	m m	 30,000	 30,000
10 d.1.1	KNNR 5 0707- 01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kable Olflex 100 Black 5G1 6	m m	 6,000	 6,000
11 d.1.1	KNNR 5 0713- 01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kable Olflex 100 Black 5G1 30	m m	 30,000	 30,000
12 d.1.1	KNNR 5 0707- 01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kable H07RN-F 2x1mm2 6	m m	 6,000	 6,000
13 d.1.1	KNNR 5 0713- 01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kable H07RN-F 2x1mm2 30	m m	 30,000	 30,000
14 d.1.1	KNNR 5 0707- 01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kable YnKY 3x2,5mm2 38	m m	 38,000	 38,000
15 d.1.1	KNNR 5 0713- 01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kable YnKY 3x2,5mm2 82	m m	 82,000	 82,000
16 d.1.1	KNNR 5 0713- 01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kable Olflex Classic 100 CY Black 12G1 2	m m	 2,000	 2,000
17 d.1.1	KNNR 5 0713- 01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kable Olflex Classic 100 CY Black 12G1 30	m m	 30,000	 30,000
18 d.1.1	KNNR 5 0726- 05	Zarobienie na suchu końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 16	szt. szt.	 16,000	 16,000
19 d.1.1	KNNR 5 0727- 04	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 16 żył) 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
1.2		Zasilanie SUW		RAZEM	2,000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20 d.1.2	KNNR 5 0401-01	Złącza kablowe typu ZKP	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
21 d.1.2	KNR13-210603-01 analogia	Uzgodnienie schematu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
22 d.1.2	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YKY 1x50 mm2	m		
		24	m	24,000	
				RAZEM	24,000
23 d.1.2	KNNR 5 0726-02	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
24 d.1.2	KNNR 5 0401-01	Złącza kablowe - WG	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
25 d.1.2	KNNR 5 0907-02	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających w gruncie kat.III	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
26 d.1.2	KNNR 5 0605-08	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III	m		
		36	m	36,000	
				RAZEM	36,000
1.3		Oświetlenie terenu			
27 d.1.3	KNNR 5 0504-02 analogia	Oprawy oświetleniowe żarowe bryzgoodporne strugoodporne przykręcane - naświetlacz LED z czujnikiem ruchu	kpl.		
		8	kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000
28 d.1.3	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewody N2XHJ 3x1,5mm2	m		
		68	m	68,000	
				RAZEM	68,000
29 d.1.3	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rura ochronna RHDPE 75	m		
		24	m	24,000	
				RAZEM	24,000
30 d.1.3	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel YKY 3x6 mm2	m		
		28	m	28,000	
				RAZEM	28,000
31 d.1.3	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YKY 3x6 mm2	m		
		46	m	46,000	
				RAZEM	46,000
32 d.1.3	KNNR 5 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
33 d.1.3	KNNR 5 0605-02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m		
		74	m	74,000	
				RAZEM	74,000
34 d.1.3	KNNR 5 0605-08	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III	m		
		24	m	24,000	
				RAZEM	24,000
35 d.1.3	KNNR 5 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
36 d.1.3	KNNR 5 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	kpl. przew. kpl. przew.	2,000	
		2		RAZEM	2,000
37 d.1.3	KNNR 5 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.4		Instalacja uziemiająca zbiornika retencyjnego			
38 d.1.4	KNNR 5 0907-02	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających w gruncie kat.III	m		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		67	m	67,000	
				RAZEM	67,000
39 d.1.4	KNNR 5 0605-08	Mechaniczne pograżanie uzimów pionowych prętowych w gruncie kat.III	m		
		72	m	72,000	
				RAZEM	72,000
2		INSTALACJE WEWNĘTRZNE			
2.1		Instalacja SSWiN, CCTV			
40 d.2.1	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewody N2XHJ 3x1,5mm2	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
41 d.2.1	KNNR 5 0203-01 analogia	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - przewody YTDY 8x0,5mm	m		
		194	m	194,000	
				RAZEM	194,000
42 d.2.1	KNR AL-01 0101-01	Montaż kompaktowej centrali alarmowej do 4 linii dozorowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
43 d.2.1	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
44 d.2.1	KNR AL-01 0208-01	Montaż elementów obsługowych - manipulator	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.2.1	KNR AL-01 0201-04	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni i ultradźwiękowa	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
46 d.2.1	KNR AL-01 0203-01	Montaż czujki otwarcia - kontaktronowa powierzchniowa	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
47 d.2.1	KNR AL-01 0108-03	Montaż sygnalizatora optycznego zewnętrznego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
48 d.2.1	KNR AL-01 0604-01	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 24 elementów liniowych	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
49 d.2.1	KNR AT-14 0110-13	Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie ponad 2 do 12 kg	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
50 d.2.1	KNR AT-14 0101-01	Układanie pionowego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, 1 kabel	m		
		138	m	138,000	
				RAZEM	138,000
51 d.2.1	KNR AL-01 0504-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - głowica obrotowa TVU zewnętrzna	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
52 d.2.1	KNR AL-01 0504-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - głowica obrotowa TVU zewnętrzna	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
53 d.2.1	KNR AL-01 0504-08	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - nadajnik/odbiornik transmisji cyfrowej sygnałów video (za każdy układ transmisyjny)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
54 d.2.1	KNR AL-01 0504-08	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - nadajnik/odbiornik transmisji cyfrowej sygnałów video (za każdy układ transmisyjny)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
55 d.2.1	KNR13-210603-01 analogia	Opracowanie instrukcji obsługi systemu sterowania	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
56 d.2.1	KNR13-210603-01 analogia	Szkolenia	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.2		Montaż koryt kablowych, ruch elektroinstalacyjnych			
57 d.2.2	KNNR 5 1105-08	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów - korytka K200H50 34	m m	 34,000	
				RAZEM	34,000
58 d.2.2	KNNR 5 1105-08	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów - korytka K150H50 16	m m	 16,000	
				RAZEM	16,000
59 d.2.2	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów - korytka K50H50 20	m m	 20,000	
				RAZEM	20,000
60 d.2.2	KNNR 5 1105-09	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane - pokrywy K50 20	m m	 20,000	
				RAZEM	20,000
61 d.2.2	KNNR 5 0103-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - rury winidurkowe RL25 120	m m	 120,000	
				RAZEM	120,000
62 d.2.2	KNNR 5 0113-01	Rury ochronne z PCW o śr.do 80 mm 72	m m	 72,000	
				RAZEM	72,000
2.3		Wewnętrzne Linie Zasilające (WLZ), Rozdzielnica RG i automatyki			
63 d.2.3	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe - przewody HDGs 5x1,5mm2 15	m m	 15,000	
				RAZEM	15,000
64 d.2.3	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg. Przycisk PPOŻ 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
65 d.2.3	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YnKY 1x50 mm2 110	m m	 110,000	
				RAZEM	110,000
66 d.2.3	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YnKY 1x25 mm2 60	m m	 60,000	
				RAZEM	60,000
67 d.2.3	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YnKY 1x16 mm2 120	m m	 120,000	
				RAZEM	120,000
68 d.2.3	KNNR 5 0726-02	Zarobienie na suchu końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 30	szt. szt.	 30,000	
				RAZEM	30,000
69 d.2.3	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - Rozdzielnica zasilająca-strująca RZS 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
70 d.2.3	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - Rozdzielnica zasilająca-strująca RZH 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
71 d.2.3	KNNR 5 0907-02	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających w gruncie kat.III 12	m m	 12,000	
				RAZEM	12,000
72 d.2.3	KNNR 5 0605-08	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III 36	m m	 36,000	
				RAZEM	36,000
2.4		Agregat prądotwórczy			
73 d.2.4	KNNR 5 0401-01	Złącza kablowe ZK-1/T 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
74 d.2.4	KNNR 5-04 1304-05	Dostawa zespołu prądotwórczego 125 kVA na podwoziu - agregat prądotwórczy FD 60 I3 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
75 d.2.4	TZKNCN-K/VI6/5-c analogia	Opracowanie dokumentacji współpracy agregatu prądotwórczego z siecią 1	kpl. kpl.	 1,000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.5		Instalacja oświetlenia ogólnego i awaryjnego		RAZEM	1,000
76 d.2.5	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe - przyciski bryzgoszczelne 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
77 d.2.5	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe - łączniki jednobiegunowe bryzgoszczelne 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
78 d.2.5	KNNR 5 0307-03	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne krzyżowe, dwubiegunowe 8	szt. szt.	 8,000	 8,000
79 d.2.5	KNNR 5 0307-03	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne krzyżowe, dwubiegunowe 8	szt. szt.	 8,000	 8,000
80 d.2.5	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewody N2XHJ 3x1,5mm ² 480	m m	 480,000	 480,000
81 d.2.5	KNNR 5 0502-01 z.sz.2.3.	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - LED - oprawy przelotowe 16	kpl. kpl.	 16,000	 16,000
82 d.2.5	KNNR 5 0502-01 z.sz.2.3.	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - LED - oprawy przelotowe 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
83 d.2.5	KNNR 5 0502-01 z.sz.2.3.	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - LED - oprawy przelotowe 2	kpl. kpl.	 2,000	 2,000
84 d.2.5	KNNR 5 0502-01 z.sz.2.3.	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - LED - EW 4	kpl. kpl.	 4,000	 4,000
85 d.2.5	KNNR 5 0502-01 z.sz.2.3.	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - LED - EW 4	kpl. kpl.	 4,000	 4,000
86 d.2.5	KNNR 5 0502-01 z.sz.2.3.	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - LED - AW 4	kpl. kpl.	 4,000	 4,000
87 d.2.5	KNNR 5 0502-01 z.sz.2.3.	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - LED - AW 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
88 d.2.5	KNNR 5 0502-01 z.sz.2.3.	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - LED - AW 12	kpl. kpl.	 12,000	 12,000
89 d.2.5	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - LED - AW 4	kpl. kpl.	 4,000	 4,000
2.6		Instalacja gniazd wtykowych, wentylatory		RAZEM	4,000
90 d.2.6	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewody N2XHJ 3x1,5mm ² 68	m m	 68,000	 68,000
91 d.2.6	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewody N2XHJ 3x2,5mm ² 184	m m	 184,000	 184,000
92 d.2.6	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur - przewody N2XHJ 3x2,5mm ² 30	m m	 30,000	 30,000
93 d.2.6	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - kable YnKY 5x6mm ² 16	m m	 16,000	 16,000
94 d.2.6	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² 10	szt. szt.	 10,000	 10,000
				RAZEM	10,000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
95 d.2.6	KNNR 5 0406-04	Aparaty elektryczne o masie do 20 kg. Zestaw gniazd ZG	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
96 d.2.6	KNNR 4 0431-01	Konwektory stalowe jednosekcyjne dł. 600-1400 mm o mocy cieplnej do 2000 W-grzejnik 2000 W	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
97 d.2.6	KNNR 4 0143-01	Urządzenia do podgrzewania wody - podgrzewacz przepływowy	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
2.7		Zasilanie urządzeń technologicznych			
98 d.2.7	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YnKY 1x25 mm2	m		
		125	m	125,000	
				RAZEM	125,000
99 d.2.7	KNNR 5 0726-02	Zarobienie na suchu końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
100 d.2.7	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewody Olflex 3G1,0	m		
		24	m	24,000	
				RAZEM	24,000
101 d.2.7	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewody Olflex CY 3G1,0	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
102 d.2.7	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewody Olflex 2G1,5	m		
		34	m	34,000	
				RAZEM	34,000
103 d.2.7	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewody Olflex 3G1,5	m		
		124	m	124,000	
				RAZEM	124,000
104 d.2.7	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewody Olflex 7G1,0	m		
		76	m	76,000	
				RAZEM	76,000
105 d.2.7	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewody N2XHJ 3x2,5mm2	m		
		88	m	88,000	
				RAZEM	88,000
106 d.2.7	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - przewody N2XHJ 3x2,5mm2	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
107 d.2.7	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		16	m	16,000	
				RAZEM	16,000
108 d.2.7	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
109 d.2.7	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kable LiYCY 4x0,5mm	m		
		124	m	124,000	
				RAZEM	124,000
110 d.2.7	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kable YSLY 3x1mm	m		
		1992	m	1992,000	
				RAZEM	1992,000
111 d.2.7	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kable YnKY 4x4mm2	m		
		16	m	16,000	
				RAZEM	16,000
112 d.2.7	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kable YnKY 5x4mm2	m		
		64	m	64,000	
				RAZEM	64,000
2.8		Instalacja odgromowa, Główna Szyna Wyrównawcza			
113 d.2.8	KNNR 5 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych	m		
		14	m	14,000	
				RAZEM	14,000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
114 d.2.8	KNNR 5 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych 66	m m	 66,000	
				RAZEM	66,000
115 d.2.8	KNNR 5 0601-06	Przewody instalacji odgromowej napężane pionowe 20	m m	 20,000	
				RAZEM	20,000
116 d.2.8	KNNR 5 0103-05 analogia	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton 24	m m	 24,000	
				RAZEM	24,000
117 d.2.8	KNNR 5 0404-06	Obudowy o powierzchni do 0.2 m2 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
118 d.2.8	KNR 5-08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
119 d.2.8	KNR 5-08 0618-01	Łączenie pręta o śr. do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
120 d.2.8	KNR 5-08 0618-01	Łączenie pręta o śr. do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych 11	szt. szt.	 11,000	
				RAZEM	11,000
121 d.2.8	KNR 5-08 0618-01	Łączenie pręta o śr. do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
122 d.2.8	KNR 5-08 0618-01	Łączenie pręta o śr. do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych 8	szt. szt.	 8,000	
				RAZEM	8,000
123 d.2.8	KNR 5-08 0619-01	Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji uziemiającej i odgromowej 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
124 d.2.8	KNR 5-08 0622-01	Montaż typowych iglic IO-2.5 o ciężarze 21 kg na żerdzi, wieży stalowej w pozycji leżącej 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
125 d.2.8	KNR 5-08 0619-05	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-drut w instalacji uziemiającej i odgromowej 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
126 d.2.8	KNR 5-08 0619-05	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-drut w instalacji uziemiającej i odgromowej 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
127 d.2.8	KNNR 5 0601-06	Przewody instalacji odgromowej napężane pionowe 13	m m	 13,000	
				RAZEM	13,000
128 d.2.8	KNR 5-08 0622-02	Montaż typowych iglic IO-5.0 o ciężarze 42 kg na żerdzi, wieży stalowej w pozycji leżącej 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
129 d.2.8	KNNR 5 0907-02	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających w gruncie kat.III 75	m m	 75,000	
				RAZEM	75,000
130 d.2.8	KNNR 5 0907-02	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających w gruncie kat.III 36	m m	 36,000	
				RAZEM	36,000
131 d.2.8	KNNR 5 0605-08	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III 108	m m	 108,000	
				RAZEM	108,000
132 d.2.8	KNNR 5 0611-01	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 w wykopie 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
133 d.2.8	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno	m		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		58	m	58,000	
				RAZEM	58,000
134 d.2.8	KNR 5-08 0602-04	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 200 mm2	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
135 d.2.8	KNNR 5 0113- 01	Rury ochronne z PCW o śr.do 80 mm - rura ochronna DVK 50	m		
		14	m	14,000	
				RAZEM	14,000
136 d.2.8	KNR 5-08 0206-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 35 mm2 układane w gotowych korytkach - przewód izolowany jednożyłowy LgY 16mm2	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
2.9		Instalacja paneli fotowoltaicznych			
137 d.2.9	KNR13- 140801-03 analogia	Wykonanie kompletnej instalacji paneli fotowoltaicznej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.10		Prace pomiarowe			
138 d.2. 10	KNNR 5 1302- 02	Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy	odc.		
		9	odc.	9,000	
				RAZEM	9,000
139 d.2. 10	KNNR 5 1302- 03	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.		
		4	odc.	4,000	
				RAZEM	4,000
140 d.2. 10	KNNR 5 1302- 04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy	odc.		
		7	odc.	7,000	
				RAZEM	7,000
141 d.2. 10	KNNR 5 1302- 05	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy	odc.		
		48	odc.	48,000	
				RAZEM	48,000
142 d.2. 10	KNNR 5 1302- 07	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 14-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1,000	
				RAZEM	1,000
143 d.2. 10	KNNR 5 1301- 01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		31	pomiar	31,000	
				RAZEM	31,000
144 d.2. 10	KNNR 5 1301- 02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		11	pomiar	11,000	
				RAZEM	11,000
145 d.2. 10	KNNR 5 1305- 01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		25	prób.	25,000	
				RAZEM	25,000
146 d.2. 10	KNNR 5 1304- 01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
147 d.2. 10	KNNR 5 1304- 03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
148 d.2. 10	KNNR-W 9 1201-01	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym	punkt		
		16	punkt	16,000	
				RAZEM	16,000
3		Oprogramowanie SCADA			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
149	KNR7- d.3 080401-01 analogia	Wykonanie wizualizacji procesu technologicznego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
150	KNR7- d.3 080703-01 analogia	Zakup stanowiska komputerowego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000