

Przedmiar robót

Budowa: **BUDOWA BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ PRZY SZKOLE
PODSTAWOWEJ W STRÓŻNEJ**

Obiekt lub rodzaj robót: **Instalacje elektryczne silno i niskoprądowe.**

Lokalizacja: **Dz. nr 693, jedn. ewid. Bobowa (120503_5), obręb Stróżna (0006)**

Inwestor: **Gmina Bobowa ul. Rynek 21, 38-350 Bobowa**

Data opracowania:
2024-12-12

Autor opracowania:
mgr inż. Paweł Krawczyk,

.....

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kosztorys		
1	Element	Zasilanie		
1.1	KNRW 510/323/3	Cięcie nawierzchni mechanicznie, beton, grubość cięcia 5 cm (w istniejącej szkole)	m	2,5
1.2	KNRW 510/323/5	Cięcie nawierzchni mechanicznie, podbudowa z betonu, grubość cięcia 5 cm (w istniejącej szkole)	m	2,5
1.3	KNNR 5/701/5	Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV	m3	4,96
1.4	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m Krotność=2		
	Wyliczenie ilości robót:			
		15,5+2,5	18,000000	
		RAZEM:	18,000000	
			m	18,00
1.5	KNNR 5/702/5	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV	m3	4,32
1.6	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - Rura DVR 75	m	8
1.7	KNNR 5/707/4 (1)	Układanie kabli YKY 5x16 w rowach kablowych ręcznie - Kabel istniejący	m	18
1.8	KNNR 5/723/1	Przewierty mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi 100 mm (pierwsza w wiązce)	m	0,6
1.9	analogia	Uszczelnienie przepustu kablowego	szt	2
1.10	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	4,4
1.11	KNRW 403/1014/1	Przygotowanie zaprawy - ręczne, podłoże cementowo-wapienne	m3	0,6
1.12	KNRW 403/1012/3	Zaprawianie bruzd, szerokość do 100 mm	m	4,4
1.13	KNNR 5/715/4	Układanie kabli YKY 5x16 m w budynkach z mocowaniem - kabel istniejący	m	4,4
1.14	KNRW 202/1104/1	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr. 20 mm zatarte na ostro	m2	0,6
1.15	KNRW 202/1106/5 (1)	Posadzki z klinkieru, płytki klinkierowe	m2	0,6
1.16	KNNR 5/1204/2	Montaż końcówek kablowych, zaciskanie, przekrój żył do 16 mm2	szt	5
1.17	KNNR 5/407/4 (1)	Montaż rozłącznika bezpiecznikowego w istniejącej rozdzielnicy szkoły	szt	1
1.18	KNNR 5/1203/4	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 16 mm2	szt	5
1.19	Kalkulacja własna	Obsługa Geodezyjna	kpl	1
2	Element	Rozdzielnice		
2.1	KNP 1813/1301/1	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 5 pól - Istniejąca TO - Sprawdzenie	szt	1
2.2	KNP 1813/1301/3	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 20 pól - Istniejąca RHS - Sprawdzenie	szt	1
2.3	KNP 1813/1301/4	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego za każde następne 5 pól Istniejąca RHS - Sprawdzenie	kpl	5
2.4	analogia	Linka LgY 6mm2 - połączenia w rozdzielnicy RHS zabezpieczeń obwodu RACK	szt	1
2.5	analogia	Łącznik plastikowy osłony rozdzielnicy - Uzupełnienie	szt	1
3	Element	Montaż Oświetlenia		
3.1	KNNR 5/503/1 (1)	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - oprawa "A1" wg rys E-03	kpl	5
3.2	KNNR 5/503/1 (1)	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - oprawa "B1" wg rys E-03	kpl	13
3.3	KNNR 5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa "N1" wg rys E-03	kpl	1
3.4	KNNR 5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa "L1" wg rys E-03	kpl	1
3.5	KNNR 5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa "K1" wg rys E-03	kpl	6
3.6	KNNR 5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa "R1" wg rys E-03	kpl	12
3.7	KNNR 5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa "Z1" - wg Opisu PT i wg rys E-03	kpl	1
3.8	KNNR 5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa "Z1.1" - wg Opisu PT i wg rys E-03	kpl	4
3.9	KNNR 5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa "AW1" wg rys E-03	kpl	2
3.10	KNNR 5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa "AW2" wg rys E-03	kpl	2
3.11	KNNR 5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa "AW3" wg rys E-03	kpl	4

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.12	KNNR 5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa "AW4" wg rys E-03	kpl	4
3.13	KNNR 5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa "EW1" wg rys E-03	kpl	3
3.14	KNNR 5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa "EW2" wg rys E-03	kpl	1
3.15	KNNR 5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa "EW3" wg rys E-03	kpl	2
3.16	KNNR 5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa "EWZ" Oprawa Zewnętrzna z Gralką	kpl	2
4	Element	Osprzęt Elektroinstalacyjny		
4.1	KNNR 5/306/2 (1)	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - łącznik pojedynczy IP20	szt	4
4.2	KNNR 5/307/1 (1)	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe - łącznik pojedynczy IP44	szt	7
4.3	KNNR 5/307/1 (1)	Analogia - Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe - czujka obecności	szt	5
4.4	KNNR 5/307/1 (1)	Analogia - Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe - czujka ruchu	szt	1
4.5	KNNR 5/308/1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt	4
4.6	KNNR 5/308/3	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przełotowe podwójne o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt	4
4.7	KNNR 5/308/6	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt	8
4.8	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10' kg - Obudowa typu Drzwi rewizyjne 200x250mm na kluczyk	szt	5
4.9	KNNR 5/308/1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt	10
4.10	KNNR 5/301/10	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w gazobetonie -Gniazda 230V Obok Okien Sala Sportowa	szt	7
4.11	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi'60, pojedyncze - gipsowej, w gazobetonie - Gniazda 230V Obok Okien Sala Sportowa	szt	7
4.12	KNNR 5/308/1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - gipsowej, w gazobetonie - Gniazda 230V Obok Okien Sala Sportowa	szt	7
5	Element	Montaż Przewodów		
5.1	KNNR 5/203/2	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 12,5' mm2 N2XH-J 5x2,5mm2 - Zasilanie pompy Ciepła	m	35
5.2	KNNR 5/203/2	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 12,5' mm2 N2XH-J 5x2,5mm2 - Zasilanie Centrali NW1	m	35
5.3	Kalkulacja własna	Koordinacja między branżowa przy Podłączeniu i Uruchomieniu urządzeń WENT-CO (10 rbh)	kpl	1
5.4	KNNR 5/103/5 (2)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże inne niż betonowe, Fi'18	m	470
5.5	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5' mm2 N2XH-J 3x2,5mm2 - Uzupełnienie Instalacji Gniazd 230 V i urządzeń Na sali gimnastycznej	m	250
5.6	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5' mm2 N2XH-J 3x1,5mm2 - Uzupełnienie Instalacji oświetleniowej Na sali gimnastycznej	m	220
5.7	KNNR 5/304/2	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego, mocowane bezśrubowo, 4 wyloty	szt	20
5.8	Kalkulacja własna	Naprawa uszkodzonych przewodów na sali sportowej taśmą samowylkanizującą Schoth (3 rbh)	kpl	1
5.9	Kalkulacja własna	Naprawa uszkodzonych przewodów na korytarzu wraz z identyfikacją przewodów (3 rbh)	kpl	1
6	Element	Instalacja Przeciwooblodzeniowa		
6.1	KNNR 5/209/4	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych - kabel grzejny do rynien wraz z wspornikami	m	178
6.2	KNNR 5/304/3	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach przykręcane - puszka przyłączeniowa IP65 na dachu	szt	4
6.3	KNNR 5/406/1	Czujnik rynnowy - wilgotności i temperatury kompletny wraz z okablowaniem	szt	2
6.4	KNNR 5/407/4 (2)	Analogia Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, sterownika DEVlreg 850 IV	szt	1
7	Element	Instalacja odgromowa i wyrównawcza		
7.1	KNNR 5/605/7	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, grunt kategorii I-II	m	18
7.2	KNNR 5/605/2	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykupu do 0,6' m, grunt kategorii III	m	15
7.3	KNNR 5/601/2 (2)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych, z pręta Druć Odgromowy AL Fi 8	m	45,8

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
7.4	KNNR 5/103/6 (2)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże inne niż betonowe, Fi'22 - Rura Odgromowa	m	75
7.5	KNNR 5/201/4 (2)	Analogia Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 10' mm2 Drut Odgromowy AL Fi 8	m	82
7.6	KNNR 5/612/3	Złącza rynnowe, naprężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze naprężające, dach	szt	15
7.7	KNNR 5/612/6	Złącza rynnowe, naprężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze kontrolne, połączenie pręt-płaskownik	szt	6
7.8	KNNR 5/612/1	Złącza rynnowe, naprężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze do rynny okapowej, dach	szt	6
7.9	KNNR 5/404/5	Analogia - Puszka Odgromowa Natynkowa	szt	6
7.10	KNNR 5/406/1	Główna szyna wyrównywania potencjałów GSW	szt	1
7.11	Kalkulacja własna	Połączenia wyrównawcze (10 rbh)	kpl	1
8	Element	Monitoring		
8.1	AT 14/110/13	Szafa RACK 6U wisząca złożona 600x450 RW664	kpl	1
8.2	AT 14/110/4	Montaż wyposażenia szafy, listwa zasilająca 1U/19"	kpl	1
8.3	AL 1/501/2	Kamera zewnętrzna IP 5 Mpx IR do 40m wg rys E-8	szt	3
8.4	AL 1/503/4	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej, urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu - Rejestrator IP 16 kanałów + HDD SATA 6TB wg rys E-8	szt	1
8.5	AT 14/110/7	Montaż wyposażenia szafy - Switch PoE kat.6 wg rys E-8	kpl	1
8.6	AT 14/110/5	Montaż wyposażenia szafy, półka mocowana w 4 miejscach do ścian szafy	kpl	2
8.7	AT 14/110/8	Montaż wyposażenia szafy, kabel krosowy RJ-45 kat.6 1mb	kpl	4
8.8	AL 1/506/1	Uruchomienie systemu TVU, linia transmisji wizji	szt	3
8.9	AL 1/506/2	Uruchomienie systemu TVU, linia transmisji danych i parametrów sterujących	szt	3
9	Element	Próby i pomiary		
9.1	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	41
9.2	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1
9.3	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	2
9.4	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1
9.5	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt	31
9.6	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	1
9.7	KNNR 5/1304/4	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny	szt	5
9.8	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	73
9.9	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu Krotność=2	punkt	73
9.10	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie prób i pomiarów na instalacjach już wykonanych.		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
				1

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Elektromonter	r-g	33
2.	Izolarze grupa II	r-g	0,3152
3.	Monter-instalator grupa V	r-g	1,776
4.	Robotnicy	r-g	538,19474
5.	Robotnicy grupa I	r-g	0,0554

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Puszka przyłączeniowa IP65	szt	4,08
2.	Bednarka ocynkowana 30x4	m	15,6
3.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,114
4.	Czujnik obecności	szt	5,1
5.	Czujnik Ruchu 360 st	szt	1,02
6.	Czujnik rynnowy Temperatury i Wilgotności z okablowaniem	szt	2
7.	Drut Odgromowy fi 8 AL	m	132,912
8.	Dysk twardy 6TB do rejestratora	szt	2
9.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	7,56
10.	Główna szyna wyrówniania potencjałów	szt	1
11.	Gniazdo 2x 230V pt 16A, 250V z przysłonami styków - kompl. z ramką	szt	4,08
12.	Gniazdo 230V pt 16A, 250V IP 44 z przysłonami styków - kompl. z ramką	szt	8,16
13.	Gniazdo 230V pt 16A, 250V z przysłonami styków - kompl. z ramką	szt	21,42
14.	Kabel krosowy RJ45 kat.6 1m	szt	4
15.	Kamera zewnętrzna IP 5 Mpx IR do 40m	szt	3
16.	Kołki do elewacji	szt	157,5
17.	Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 16-25 mm2	szt	5,15
18.	Linka LgY 6mm2 czerwony	szt	1
19.	Listwa zasilająca 1U/230V z 6 gniazdami z bolcem	szt	1
20.	Łącznik plastikowy osłony rozdzielnic	szt	1
21.	Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy - kompl. z ramką	szt	4,08
22.	Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy IP 44 - kompl. z ramką	szt	7,14
23.	Obudowa typu Drzwi rewizyjne 200x250mm na klucz	szt	5
24.	Odgłęźniki bakelitowe bryzgoszczelne 4-wylotowe	szt	20,4
25.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKI	szt	0,22
26.	Oprawa "A1"	szt	5
27.	Oprawa "AW1"	szt	2
28.	Oprawa "AW2"	szt	2
29.	Oprawa "AW3"	szt	4
30.	Oprawa "AW4"	szt	4
31.	Oprawa "B1"	szt	13
32.	Oprawa "EW1"	szt	3
33.	Oprawa "EW2"	szt	1
34.	Oprawa "EW3"	szt	2
35.	Oprawa "EWZ z grzałką"	szt	2
36.	Oprawa "K1"	szt	6
37.	Oprawa "L1"	szt	1
38.	Oprawa "N1"	szt	1
39.	Oprawa "R1"	szt	12
40.	Oprawa "Z1" - wg opisu PT	szt	1
41.	Oprawa "Z1.1" - wg opisu PT	szt	4
42.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,66
43.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	2,016
44.	Płytki Klinkierowe	m2	0,615
45.	Półka do szafy dystrybucyjnej 19"	kpl	2
46.	Pręty stalowe ocynkowane fi 18	m	18,72
47.	Przewód Grzewczy rynien 15W/m	m	185,12
48.	Przewód LgYżo 1x4,0 mm2	m	20
49.	Przewód N2XH-J 3x1,50 mm2	m	228,8
50.	Przewód N2XH-J 3x2,50 mm2	m	260
51.	Przewód N2XH-J 5x2,50 mm2	m	72,8
52.	Puszka natunkowa instalacji odgromowej	szt	6
53.	Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60	szt	7,14

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
54.	RACK 6U wisząca złożona 600x450 RW664	kpl	1
55.	Rejestrator IP 8 kanałów PoE	kpl	1
56.	Rozłącznik bezpiecznikowy In 63A - Wkładka 40A	szt	1
57.	Rura DVR 75	m	8,32
58.	Rura karbowana bezhalogenowa czarna 320N fi 18	m	488,8
59.	Rura Odgromowa FI 22	m	78
60.	Sterownik Grzania Rynien DEVIreg 850 IV	szt	1
61.	Switch 1U 24 kat.6 19"	kpl	1
62.	Sylikon Dekarski	kg	3,3
63.	Taśma Scotch nr 24, w rolce 25mm x 30m	szt	2
64.	Uchwyt do rury odgromowej	szt	157,5
65.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,096
66.	Woda	m3	0,0375
67.	Wsporniki dachowe	szt	46,258
68.	Wsporniki do kabla grzejnego	szt	204,7
69.	Wykonanie prób i pomiarów na instalacjach już wykonanych.	kpl	1
70.	Zacisk instalacji odgromowej do połączeń z rynną dachową	szt	6
71.	Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,02658
72.	Złącze kontrolne	szt	1,26
73.	Złączekrzyżowe instalacji odgromowej	szt	21
74.	Złączka do rury odgromowej	szt	30,75

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37kW/50KM (1)	m-g	0,496
2.	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 (1)	m-g	1,152
3.	Piła spalinowa do cięcia nawierzchni 11kW (1)	m-g	0,314
4.	Samochód samowyładowczy (1)	m-g	0,288
5.	Spawarka	m-g	1,5572
6.	Środek transportowy (1)	m-g	0,047
7.	Wibromiôt elektryczny 3,0 kW (4KM)	m-g	3,06