

PRZEDMIAR ROBÓT

45310000-3

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA INWESTYCJI:	ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W NIECHORZU
ADRES INWESTYCJI:	ul. Szczecińska 6a, dz. 80/5 obręb Niechorze
NAZWA INWESTORA:	GINA REWAL
ADRES INWESTORA:	ul. Mickiewicza 19, 72-344 REWAL

BRANŻE: ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE: ANDRZEJ PIASECKI

DATA OPRACOWANIA: 12.09.2021 r.

WYKONAWCA:

INVESTOR:

Data opracowania

12.09.2021 r.

Data zatwierdzenia

	Spis treści	
Strona Tytułowa		1
Spis treści		2
Ogólna charakterystyka obiektu		3
SPIS DZIAŁÓW KOSZTORYSU / PRZEDMIARU		4
1 INSTALACJE ELEKTRYCZNE		4
PRZEDMIAR ROBÓT		5
1 INSTALACJE ELEKTRYCZNE		5

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Tematem opracowania są instalacje elektryczne wewnętrzne w projektowanej rozbudowie szkoły podstawowej w Niechorzu przy ul. Szczecińskiej 6A dz. Nr 80/5. Zakres opracowania obejmuje:

- rozbudowę tablicy głównej
- Zasilanie i tablice TP0 i TP1
- instalacje oświetlenia ogólnego i gniazd wtykowych,
- instalacje oświetlenia awaryjnego ,
- instalacje zasilania wentylacji i klimatyzacji,
- instalacje instalacji dzwonkowej,
- ochrona przeciwporażeniowa,
- ochrona przepięciowa,
- ochrona pożarowa,
- instalacja odgromowa

SPIS DZIAŁÓW KOSZTORYSU / PRZEDMIARU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
KOSZTORYS:			
1	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	1	89
1.1	Instalacja oświetlenia i gniazd	1	57
1.1.1	Rozdzielnice elektryczne	1	4
1.1.2	Instalacja elektryczna - przewodowanie.	5	22
1.1.3	Instalacja oświetlenia	23	31
1.1.4	Instalacja gniazd wtykowych	32	34
1.1.5	Dzwonek lekcyjny	35	35
1.1.6	Wyłącznik główny p-poż	36	36
1.1.7	Instalacja połączeń wyrównawczych	37	49
1.1.8	Pomiary elektryczne	50	57
1.2	Instalacja odgromowa	58	73
1.2.1	Roboty instalacyjne	58	69
1.2.2	Badania i pomiary	70	73
1.3	Instalacja oddymiania	74	89
1.3.1	Okablowanie	74	83
1.3.2	Montaż urządzeń sterująco-detekcyjnych	84	86
1.3.3	Uruchomienie oraz pomiary	87	89

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR:					
1	45310000-3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
1.1		Instalacja oświetlenia i gniazd			
1.1.1		Rozdzielnice elektryczne			
1	KNR 5-18 0906-01	Rozdzielnia TGproj. z wyposażeniem	szt.		
d.1.1.1.1		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2	KNR 5-18 0906-01	Rozdzielnia TP0 z wyposażeniem	szt.		
d.1.1.1.1		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3	KNR 5-18 0906-01	Rozdzielnia TP1 z wyposażeniem	szt.		
d.1.1.1.1		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4	kalk. własna	Uzupełnienie istniejącej rozdzielni RG o dodatkowe pola zgodnie z Projektem	kpl.		
d.1.1.1.1		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.1.2		Instalacja elektryczna - oprzewodowanie.			
5	KNNR 5 1209- 1105	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach	otw.		
d.1.1.2		22	otw.	22,000	
				RAZEM	22,000
6	KNNR 5 1207- 01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
d.1.1.2		poz.15 + poz.16 + poz.17 + poz.18 + poz.19 + poz.20 + poz.21 + poz.22	m	1 930,000	
				RAZEM	1 930,000
7	KNNR 5 1208- 03	Zaprawianie bruzd o szerokości do 100 mm	m		
d.1.1.2		poz.6	m	1 930,000	
				RAZEM	1 930,000
8	KNNR 5 1208- 05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3		
d.1.1.2		poz.6 * 0,03 * 0,02	m3	1,158	
				RAZEM	1,158
9	KNNR 5 1207- 15	Wykucie bruzd dla rur RS47 w cegle	m		
d.1.1.2		poz.13	m	110,000	
				RAZEM	110,000
10	KNNR 5 1208- 03	Zaprawianie bruzd o szerokości do 100 mm	m		
d.1.1.2		poz.9	m	110,000	
				RAZEM	110,000
11	KNNR 5 1208- 05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3		
d.1.1.2		poz.10 * 0,05 * 0,05	m3	0,275	
				RAZEM	0,275
12	KNNR 5 0101- 08	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m		
d.1.1.2		poz.13	m	110,000	
				RAZEM	110,000
13	KNNR 5 0201- 06	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 35 mm2 wciągane do rur - 5xHo7v-K 25 mm2 Krotność = 5	m		
d.1.1.2		110	m	110,000	
				RAZEM	110,000
14	KNNR 5 0201- 04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm2 wciągane do rur 5xHo7v-K 5x10 mm2 Krotność = 5	m		
d.1.1.2		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
15	KNNR 5 0204- 01	Przewody wtykowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku na podłożu betonowym - YDYżo 3x1,5 mm2	m		
d.1.1.2		870	m	870,000	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	870,000
16	KNNR 5 0204-01	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku na podłożu betonowym - YDYżo 4x1,5 mm2	m		
d.1.1.2		140	m	140,000	
				RAZEM	140,000
17	KNNR 5 0204-01	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku na podłożu betonowym - YDYżo 3x2,5 mm2	m		
d.1.1.2		650	m	650,000	
				RAZEM	650,000
18	KNNR 5 0204-06	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w tynku na podłożu innym niż betonowe - YDYżo 5x6 mm2	m		
d.1.1.2		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
19	KNNR 5 0204-06 analogia	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 50 mm2 układane w tynku na podłożu innym niż betonowe - YDYżo 5x10 mm2	m		
d.1.1.2		70	m	70,000	
				RAZEM	70,000
20	KNNR 5 0204-06	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w tynku na podłożu innym niż betonowe - YDYżo 5x2,5 mm2	m		
d.1.1.2		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
21	KNNR 5 0204-06	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w tynku na podłożu innym niż betonowe - YDYżo 3x4 mm2	m		
d.1.1.2		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
22	KNNR 5 0204-01	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku na podłożu betonowym - HDG 3x1,5 mm2	m		
d.1.1.2		60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
1.1.3		Instalacja oświetlenia			
23	KNR 5-08 0802-04	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle objęt.do 0.25dm3	szt.		
d.1.1.3		21	szt.	21,000	
				RAZEM	21,000
24	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.		
d.1.1.3		21	szt.	21,000	
				RAZEM	21,000
25	KNNR 5 0307-01	Łącznik p/t	szt.		
d.1.1.3		21	szt.	21,000	
				RAZEM	21,000
26	KNNR 5 0501-02	Montaż opraw oświetleniowych zgodnie z projektem. Oprawa 1	kpl.		
d.1.1.3		4 + 8	kpl.	12,000	
				RAZEM	12,000
27	KNNR 5 0501-02	Montaż opraw oświetleniowych zgodnie z projektem. Oprawa 2	kpl.		
d.1.1.3		36 + 26	kpl.	62,000	
				RAZEM	62,000
28	KNNR 5 0501-02	Montaż opraw oświetleniowych zgodnie z projektem. Oprawa 3	kpl.		
d.1.1.3		9 + 5	kpl.	14,000	
				RAZEM	14,000
29	KNNR 5 0501-02	Montaż opraw oświetleniowych zgodnie z projektem. Oprawa 4	kpl.		
d.1.1.3		2 + 3	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
30	KNNR 5 0501-02	Montaż opraw oświetleniowych zgodnie z projektem. Oprawa AW	kpl.		
d.1.1.3		3 + 5	kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31 d.1.1.3	KNNR 5 0501-02	Montaż opraw oświetleniowych zgodnie z projektem. Oprawa EW	kpl.		
		3 + 4	kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
1.1.4		Instalacja gniazd wtykowych			
32 d.1.1.4	KNNR 5-08 0802-04	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle objęt.do 0.25dm3	szt.		
		16 * 2 + 12 * 2 + 5 * 2 + 2	szt.	68,000	
				RAZEM	68,000
33 d.1.1.4	KNNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.		
		68	szt.	68,000	
				RAZEM	68,000
34 d.1.1.4	KNNR 5 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		68	szt.	68,000	
				RAZEM	68,000
1.1.5		Dzwonek lekcyjny			
35 d.1.1.5	KNNR 5-08 0402-01	Dzwonek lekcyjny	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.1.6		Wyłącznik główny p-poż			
36 d.1.1.6	KNNR 5-08 0402-01	Wyłącznik główny p-poż.	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.1.7		Instalacja połączeń wyrównawczych			
37 d.1.1.7	KNNR 5 1209-1105	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		8	otw.	8,000	
				RAZEM	8,000
38 d.1.1.7	KNNR 5 1207-09	Wykucie bruzd dla rur RKL21, RS28 w cegle	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
39 d.1.1.7	KNNR 5 0101-06	Rury winidurkowe układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton, Fi 28mm, RKL21	m		
		poz.38	m	25,000	
				RAZEM	25,000
40 d.1.1.7	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		poz.38	m	25,000	
				RAZEM	25,000
41 d.1.1.7	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3		
		poz.40 * 0,03 * 0,03	m3	0,023	
				RAZEM	0,023
42 d.1.1.7	KNNR 5 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm2 wciągane do rur - LgYżo 1x4 mm2	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
43 d.1.1.7	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno - szyna wyrównawcza FeZn 30x4 mm	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
44 d.1.1.7	KNNR 5 1204-03	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm2	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
45 d.1.1.7	KNNR 5 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		6	szt.żył	6,000	
				RAZEM	6,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
46 d.1.1.7	KNNR 5 0613-01	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 30 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
47 d.1.1.7	KNNR 5 0406-01	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5kg - montaż szyny wyrównawczej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
48 d.1.1.7	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
49 d.1.1.7	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
1.1.8		Pomiary elektryczne			
50 d.1.1.8	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
51 d.1.1.8	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomi ar		
		30	pomi ar	30,000	
				RAZEM	30,000
52 d.1.1.8	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
53 d.1.1.8	KNNR 5 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomi ar		
		8	pomi ar	8,000	
				RAZEM	8,000
54 d.1.1.8	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) - próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób.		
		1	prób.	1,000	
				RAZEM	1,000
55 d.1.1.8	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) - próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób.		
		12	prób.	12,000	
				RAZEM	12,000
56 d.1.1.8	KNNR-W 9 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt		
		1	punkt	1,000	
				RAZEM	1,000
57 d.1.1.8	KNNR-W 9 1201-03	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt		
		107	punkt	107,000	
				RAZEM	107,000
1.2		Instalacja odgromowa			
1.2.1		Roboty instalacyjne			
58 d.1.2.1	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m3		
		poz.60 * 0,4 * 0,6	m3	13,536	
				RAZEM	13,536
59 d.1.2.1	KNNR 5 0702-03	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m3		
		poz.58	m3	13,536	
				RAZEM	13,536
60 d.1.2.1	KNNR 5 0907-06	Układanie uziomów w rowach kablowych	m		
		16,8 + 23,9 + 15,7	m	56,400	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	56,400
61 d.1.2.1	KNNR 5 0103-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
		poz.62	m	31,500	
				RAZEM	31,500
62 d.1.2.1	KNNR 5 0601-06	Przewody instalacji odgromowej naprężane pionowe	m		
		3 * 10,5	m	31,500	
				RAZEM	31,500
63 d.1.2.1	KNNR 5 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane poziome mocowane na wspornikach klejonych	m		
		14 + 14,25 * 2 + 21,2 * 2	m	84,900	
				RAZEM	84,900
64 d.1.2.1	KNNR 5 0615-05	Iglice typu IO-1,5 montowane na dachu z gotowymi kotwami	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
65 d.1.2.1	KNNR 5 0615-05	Iglice typu IO-2,5 montowane na dachu z gotowymi kotwami	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
66 d.1.2.1	KNNR 5 0615-05	Iglice typu IO-3,5 montowane na dachu z gotowymi kotwami	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
67 d.1.2.1	KNNR 5 0612-05	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-pręt	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
68 d.1.2.1	KNNR 5 0611-01	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
69 d.1.2.1	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik - puszka do złącza odgromowego	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
1.2.2		Badania i pomiary			
70 d.1.2.2	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
71 d.1.2.2	KNNR 5 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
72 d.1.2.2	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
73 d.1.2.2	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.3		Instalacja oddymiania			
1.3.1		Okablowanie			
74 d.1.3.1	KNNR 5 1209-1105	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach	otw.		
		6	otw.	6,000	
				RAZEM	6,000
75 d.1.3.1	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
		poz.79 + poz.80 + poz.81 + poz.81	m	260,000	
				RAZEM	260,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
76 d.1.3.1	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25 mm	m		
		poz.75	m	260,000	
				RAZEM	260,000
77 d.1.3.1	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3		
		poz.76 * 0,025 * 0,025	m3	0,163	
				RAZEM	0,163
78 d.1.3.1	KNR 5-08 0109-01	Rury winidurkowe karbowane (giętkie)	m		
		poz.75	m	260,000	
				RAZEM	260,000
79 d.1.3.1	KNR AT-14 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel YnTKSYekw 1x2x0,8 mm2	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
80 d.1.3.1	KNR AT-14 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel YnTKSYekw 3x2x0,8 mm2	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
81 d.1.3.1	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Kabel do instalacji przeciwpożarowej HDGs 3x2,5 mm2	m		
		110	m	110,000	
				RAZEM	110,000
82 d.1.3.1	KNR 5-08 0802-04	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle objęt.do 0.25dm3	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
83 d.1.3.1	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek łączeniowych ogniochronnych	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
1.3.2		Montaż urządzeń sterująco-detekcyjnych			
84 d.1.3.2	KNR AL-01 0101-02	Montaż centrali oddymiania COD2 wraz z akumulatorem i zasilaczem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
85 d.1.3.2	KNR AL-01 0401-01	Montaż ręcznych przycisków oddymiania	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
86 d.1.3.2	KNR AL-01 0401-01	Montaż czujek pożarowych -optyczna czujka dymu	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.3.3		Uruchomienie oraz pomiary			
87 d.1.3.3	KNR AL-01 0601-01	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 25 kroków programowych (instrukcji)	syste m		
		1	syste m	1,000	
				RAZEM	1,000
88 d.1.3.3	KNR AL-01 0602-05	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych do 16 elementów liniowych	syste m		
		1	syste m	1,000	
				RAZEM	1,000
89 d.1.3.3	KNR AL-01 0604-01	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 24 elementów liniowych	syste m		
		1	syste m	1,000	
				RAZEM	1,000