

# KOSZTORYS INWESTORSKI

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3

Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa i remont zapleczy szatniowo-sanitarnych w Zespole Szkół Ogólnokształcących w Augustowie.

ADRES INWESTYCJI: 16-300 Augustów, ul. Śródmieście 31

NAZWA INWESTORA: Powiat Augustowski

ADRES INWESTORA: ul. 3 Maja 29, 16-300 Augustów

BRANŻE: Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

Elektryczna mgr inż. Krystian Olendzki

DATA OPRACOWANIA: 2026-02-25

Stawka roboczogodziny 38,72 zł

POZIOM CEN: IV kwartał 2025  
Intercenbud

NARZUTY

Koszty zakupu [Kz] 7,5% materiały wykonawcy

Koszty pośrednie [Kp] 69,8%R+69,8%S

Zysk [Z] 13,5%(R+Kp(R))+13,5%(S+Kp(S))

VAT [V] 23%(R+Kp(R)+Z(R)+M+S+Kp(S)+Z(S))

WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT BEZ PODATKU VAT: 168 817,17 zł

PODATEK VAT: (23%) 38 827,95 zł

OGÓŁEM WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT: 207 645,12 zł

SŁOWNIE: dwieście siedem tysięcy sześćset czterdzieści pięć i 12/100 zł

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

Data zatwierdzenia

2026-02-25

## Kosztyorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>KOSZTORYS:</b>						
1		Instalacje Elektryczne				145 889,12
1.1		Prace rozbiórkowe				1 492,45
1 d.1.1	kalk. własna	Demontaż instalacji elektrycznych + zagospodarowanie odpadów	kpl.	1,000	1 492,45	1 492,45
Razem dział: Prace rozbiórkowe						1 492,45
1.2		Wewnętrzne linie zasilające				8 756,60
1.2.1		Wewnętrzne linie zasilające - kable N2XH				8 756,60
2 d.1.2.1	KNNR 5 0715-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - N2XH 5x16	m	100,000	87,37	8 737,00
3 d.1.2.1	KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce	szt. żył	10,000	1,96	19,60
Razem dział: Wewnętrzne linie zasilające - kable N2XH						8 756,60
Razem dział: Wewnętrzne linie zasilające						8 756,60
1.3		Rozdzielnice elektryczne				6 630,93
4 d.1.3	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - Rozdzielnica RA z wyposażeniem, oprzewodowaniem, z drzwiami i zamkiem wg. schematu	szt.	1,000	6 630,93	6 630,93
Razem dział: Rozdzielnice elektryczne						6 630,93
1.4		Trasy kablowe, przebicia, rurki, kucia, bruzdowania itp - wspólnie dla instalacji elektrycznych i niskoprądowych				13 644,19
5 d.1.4	KNNR 5 1105-02	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 400 mm przykręcane do gotowych otworów - koryto K300H60	m	50,000	51,00	2 550,00
6 d.1.4	KNNR 5 1101-04	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 2 kg - 2 mocowania	szt.	50,000	15,22	761,00
7 d.1.4	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie	m	500,000	7,61	3 805,00
8 d.1.4	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m	500,000	3,92	1 960,00
9 d.1.4	KNNR 5 1208-06	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowej	m3	1,250	450,18	562,73
10 d.1.4	KNNR 5 1209-0501	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	30,000	29,40	882,00
11 d.1.4	KNNR-W 5-08 0101-05	Montaż uchwyty pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków wstrzeliwanych	m	50,000	15,44	772,00
12 d.1.4	KNNR 5 0103-04	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane n.t. na betonie	m	50,000	38,00	1 900,00
13 d.1.4	analiza indywidualna	Przejścia ppoż	przejście	1,000	451,46	451,46
Razem dział: Trasy kablowe, przebicia, rurki, kucia, bruzdowania itp - wspólnie dla instalacji elektrycznych i niskoprądowych						13 644,19
1.5		Instalacja oświetleniowa				83 125,25
1.5.1		Oprawy oświetleniowe podstawowe				47 407,38
14 d.1.5.1	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - oprawa oświetleniowa B3	kpl.	10,000	285,71	2 857,10
15 d.1.5.1	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - oprawa oświetleniowa B6	kpl.	11,000	263,95	2 903,45

## Kosztyorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
16 d.1.5.1	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa oświetleniowa B7	kpl.	12,000	590,47	7 085,64
17 d.1.5.1	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa oświetleniowa B9	kpl.	4,000	427,22	1 708,88
18 d.1.5.1	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa oświetleniowa AX1	kpl.	5,000	266,64	1 333,20
19 d.1.5.1	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa oświetleniowa AX2	kpl.	10,000	266,64	2 666,40
20 d.1.5.1	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa oświetleniowa AX3	kpl.	12,000	321,73	3 860,76
21 d.1.5.1	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa oświetleniowa AX4	kpl.	13,000	354,79	4 612,27
22 d.1.5.1	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa oświetleniowa AX5	kpl.	5,000	431,92	2 159,60
23 d.1.5.1	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa oświetleniowa AX6	kpl.	4,000	376,83	1 507,32
24 d.1.5.1	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa oświetleniowa AX7	kpl.	17,000	387,85	6 593,45
25 d.1.5.1	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa oświetleniowa AX8	kpl.	1,000	321,73	321,73
26 d.1.5.1	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa oświetleniowa AX9	kpl.	26,000	376,83	9 797,58
Razem dział: Oprawy oświetleniowe podstawowe						47 407,38
1.5.2		Oprawy awaryjne				15 121,15
27 d.1.5.2	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa oświetleniowa EW1	kpl.	4,000	242,18	968,72
28 d.1.5.2	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa oświetleniowa EW2	kpl.	10,000	285,71	2 857,10
29 d.1.5.2	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa oświetleniowa AW1	kpl.	3,000	318,37	955,11
30 d.1.5.2	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa oświetleniowa AW2	kpl.	28,000	318,37	8 914,36
31 d.1.5.2	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa oświetleniowa AW3	kpl.	2,000	394,56	789,12
32 d.1.5.2	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa oświetleniowa AW6	kpl.	2,000	318,37	636,74
Razem dział: Oprawy awaryjne						15 121,15
1.5.3		Oprzewodowanie				4 814,00
33 d.1.5.3	KNNR 5 0204-01	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku na podłożu betonowym - N2XH-J 3x1,5	m	100,000	11,06	1 106,00
34 d.1.5.3	KNNR 5 0204-01	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku na podłożu betonowym - N2XH-J 4x1,5	m	100,000	12,47	1 247,00
35 d.1.5.3	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych N2XH-J 3x1,5	m	100,000	11,60	1 160,00
36 d.1.5.3	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych - N2XH-J 4x1,5	m	100,000	13,01	1 301,00
Razem dział: Oprzewodowanie						4 814,00
1.5.4		Osprzęt				15 782,72

## Kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
37 d.1.5.4	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Czujnik ruchu 360 stopni z funkcja czujnika obecności	szt.	51,000	295,43	15 066,93
38 d.1.5.4	KNNR 5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym	szt.	8,000	8,71	69,68
39 d.1.5.4	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.	8,000	6,82	54,56
40 d.1.5.4	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.	8,000	7,74	61,92
41 d.1.5.4	KNNR 5 0304-03	Odgąłęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach przykręcane	szt.	10,000	29,51	295,10
42 d.1.5.4	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - łącznik pojedynczy, IP20	szt.	5,000	28,45	142,25
43 d.1.5.4	KNNR 5 0306-03	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - łącznik świecznikowy, IP20	szt.	3,000	30,76	92,28
Razem dział: Osprzęt						15 782,72
Razem dział: Instalacja oświetleniowa						83 125,25
1.6		Instalacja siłowa i gniazdowa				20 717,27
1.6.1		Osprzęt				7 371,63
44 d.1.6.1	KNNR 5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym	szt.	89,000	8,71	775,19
45 d.1.6.1	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.	89,000	6,82	606,98
46 d.1.6.1	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.	89,000	7,74	688,86
47 d.1.6.1	KNNR 5 0304-03	Odgąłęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach przykręcane	szt.	30,000	29,51	885,30
48 d.1.6.1	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 - gniazdo pojedyncze IP44 p/t	szt.	13,000	39,61	514,93
49 d.1.6.1	KNNR 5 0308-03	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - Gniazdo pojedyncze IP20 p/t	szt.	76,000	42,10	3 199,60
50 d.1.6.1	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Przekąźnik czasowy do łazienek	szt.	7,000	100,11	700,77
Razem dział: Osprzęt						7 371,63
1.6.2		Oprzewodowanie - kable N2XH				13 345,64
51 d.1.6.2	KNNR 5 0204-01	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku na podłożu betonowym - N2XH-J 3x1,5	m	50,000	11,06	553,00

## Koszorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
52 d.1.6.2	KNNR 5 0204-01	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w tynku na podłożu betonowym - N2XH-J 3x2,5	m	500,000	13,34	6 670,00
53 d.1.6.2	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych - N2XH-J 3x2,5	m	200,000	13,89	2 778,00
54 d.1.6.2	KNNR 5 0204-04	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w tynku na podłożu betonowym - N2XH-J 5x2,5	m	10,000	20,65	206,50
55 d.1.6.2	KNNR 5 0209-05	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych - N2XH-J 5x2,5	m	20,000	19,56	391,20
56 d.1.6.2	KNNR 5 0204-04	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w tynku na podłożu betonowym - N2XH-J 5x4	m	8,000	27,28	218,24
57 d.1.6.2	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych - N2XH-J 5x4	m	15,000	27,12	406,80
58 d.1.6.2	KNNR 5 0204-04	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w tynku na podłożu betonowym - N2XH-J 3x6	m	10,000	24,97	249,70
59 d.1.6.2	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych - N2XH-J 3x6	m	20,000	24,81	496,20
60 d.1.6.2	KNNR 5 0204-04	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w tynku na podłożu betonowym - N2XH-J 5x6	m	10,000	34,52	345,20
61 d.1.6.2	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych - N2XH-J 5x6	m	30,000	34,36	1 030,80
Razem dział: Oprzewodowanie - kable N2XH						13 345,64
Razem dział: Instalacja siłowa i gniazdowa						20 717,27
1.7		Instalacja połączeń wyrównawczych				4 626,40
62 d.1.7	KNNR 5 0204-02	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w tynku na podłożu innym niż betonowe - linka 6mm <sup>2</sup>	m	150,000	7,23	1 084,50
63 d.1.7	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - linka 16mm <sup>2</sup>	m	100,000	12,72	1 272,00
64 d.1.7	KNNR 5 0613-02	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 100 mm	szt.	10,000	126,88	1 268,80
65 d.1.7	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Miejskowa szyna wyrównawcza	szt.	10,000	100,11	1 001,10
Razem dział: Instalacja połączeń wyrównawczych						4 626,40
1.8		Instalacja odgromowa				730,80

## Kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
66 d.1.8	KNNR 5 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych - drut FeZn fi8	m	10,000	49,43	494,30
67 d.1.8	KNNR 5 0611-07	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na ścianie lub konstrukcji zbrojenia - złącza śrubowe	szt.	2,000	22,21	44,42
68 d.1.8	KNNR 5 0609-03	Zwody pionowe instalacji odgromowej na dachu lub dymniku płaskim - iglica 1m	szt.	2,000	96,04	192,08
Razem dział: Instalacja odgromowa						730,80
1.9		Badania i pomiary odbiorcze				6 165,23
69 d.1.9	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar	20,000	48,50	970,00
70 d.1.9	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar	5,000	65,67	328,35
71 d.1.9	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób .	25,000	12,31	307,75
72 d.1.9	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób .	50,000	10,07	503,50
73 d.1.9	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pierwszy pomiar)	pomi ar	20,000	47,01	940,20
74 d.1.9	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomi ar	40,000	31,34	1 253,60
75 d.1.9	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pierwszy pomiar)	pomi ar	5,000	61,94	309,70
76 d.1.9	KNNR 5 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomi ar	10,000	43,28	432,80
77 d.1.9	kalk. własna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl.	1,000	373,11	373,11
78 d.1.9	kalk. własna	Pomiary oświetlenia podstawowego	kpl.	1,000	373,11	373,11
79 d.1.9	kalk. własna	Pomiary oświetlenia awaryjnego	kpl.	1,000	373,11	373,11
Razem dział: Badania i pomiary odbiorcze						6 165,23
Razem dział: Instalacje Elektryczne						145 889,12
2		Instalacje niskoprądowe				22 928,05
2.1		Instalacja LAN				16 761,99
80 d.2.1	KNR AT-14 0110-01	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" wiszących	kpl.	1,000	1 455,84	1 455,84
81 d.2.1	KNR AT-14 0110-03	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny	kpl.	1,000	105,49	105,49
82 d.2.1	KNR AT-14 0110-04	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca	kpl.	1,000	304,18	304,18
83 d.2.1	KNR AT-14 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" - PANEL KROSOWY 24xRJ KAT. 6A	szt.	1,000	656,41	656,41

## Kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
84 d.2.1	KNR AT-14 0109-01	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" - PANEL KROSOWY 12xSC DUPLEX	szt.	1,000	245,67	245,67
85 d.2.1	KNR AT-14 0110-02 adapt. poz.	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - organizator kabli	kpl.	2,000	86,39	172,78
86 d.2.1	KNR AT-14 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - SWITCH LAN 24xRJ45 POE + 4SFP	kpl.	1,000	4 798,86	4 798,86
87 d.2.1	KNR AT-14 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - wkładka SFP	kpl.	2,000	232,81	465,62
88 d.2.1	KNR AT-14 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Kabel stakujący	kpl.	2,000	551,36	1 102,72
89 d.2.1	KNR AT-14 0110-07 adaptacja pozycji	Punkt wifi	kpl.	3,000	551,36	1 654,08
90 d.2.1	KNR AT-14 0110-07 adaptacja pozycji	Kontroler wifi	kpl.	1,000	869,93	869,93
91 d.2.1	KNR AT-14 0110-08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym	kpl.	11,000	27,60	303,60
92 d.2.1	KNR AT-14 0107-01	Montaż gniazd 1xRJ45	szt.	3,000	57,91	173,73
93 d.2.1	KNR AT-14 0107-01	Montaż gniazd 2xRJ45	szt.	4,000	68,53	274,12
94 d.2.1	KNR AT-14 0106-01	Montaż złącza światłowodowego	szt.	12,000	43,14	517,68
95 d.2.1	KNR AT-14 0104-02	Spawanie kabla światłowodowego jednomodowego w kasetach światłowodowych	szt.	12,000	37,06	444,72
96 d.2.1	KNR AT-14 0102-01 adapt. poz.	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany FTP cat.6A	m	300,000	4,17	1 251,00
97 d.2.1	KNR AT-14 0102-02 adapt. poz.	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel światłowodowy kabel FO SM 6J	m	100,000	6,02	602,00
98 d.2.1	KNR AT-14 0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomi ar	11,000	109,71	1 206,81
99 d.2.1	KNR 5-01 1310-01	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 10 parach	odc.	11,000	14,25	156,75
Razem dział: Instalacja LAN						16 761,99
2.2		System przyzywowy				3 997,02
100 d.2.2	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Sygnalizator	szt.	3,000	351,76	1 055,28
101 d.2.2	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Przycisk pociągowy	szt.	3,000	351,76	1 055,28
102 d.2.2	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Kasownik	szt.	3,000	300,97	902,91
103 d.2.2	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Transformator	szt.	3,000	300,97	902,91
104 d.2.2	KNNR 5 0204-05	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w tynku na podłożu innym niż betonowe - kabel 1x4x0,8	m	12,000	6,72	80,64
Razem dział: System przyzywowy						3 997,02

## Kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.3		System dzwonkowy				2 169,04
105 d.2.3	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - Dzwonek-gong szkolny	szt.	4,000	215,26	861,04
106 d.2.3	KNNR 5 0205-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie - N2XH-J 3x1,5	m	100,000	13,08	1 308,00
Razem dział: System dzwonkowy						2 169,04
Razem dział: Instalacje niskoprądowe						22 928,05
Kosztorys netto						168 817,17
VAT 23%						38 827,95
Kosztorys brutto						207 645,12