

KOSZTORYS INWESTORSKI

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych
45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa podziemnych tuneli komunikacyjnych w Specjalistycznym Szpitalu Wojewódzkim w Ciechanowie
ADRES INWESTYCJI : ul. Powstańców Wielkopolskich 2, 08-400 Ciechanów
INWESTOR : Specjalistyczny Szpital Wojewódzki w Ciechanowie
ADRES INWESTORA : ul. Powstańców Wielkopolskich 2, 08-400 Ciechanów
BRANŻA : Elektryczna i teletechniczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Adam Pustelnik
DATA OPRACOWANIA : 03.2022

Stawka roboczogodziny : 20,10 zł

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	64,50 % R, S
Zysk [Z]	10,50 % R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V]	23,00 % R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 282 642,56 zł
Podatek VAT : 65 007,79 zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót : 347 650,35 zł

Słownie: trzysta czterdzieści siedem tysięcy sześćset pięćdziesiąt i 35/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
03.2022

Data zatwierdzenia

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Instalacje elektryczne	3 220,28	39 316,95				42 537,23
2	Trasy kablowe	17 535,94	10 902,32				28 438,26
3	Oświetlenie podstawowe	4 455,02	65 636,24				70 091,26
4	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	417,75	14 612,40				15 030,15
5	Osprzęt elektryczny	3 368,80	2 396,83				5 765,63
6	Instalacja połączeń wyrównawczych	1 237,78	7 643,44	0,81			8 882,03
7	Instalacja systemu sygnalizacji pożaru SSP	5 725,84	20 933,86				26 659,70
8	Instalacja CCTV	2 976,45	48 851,14				51 827,59
9	Badania i pomiary elektryczne	863,49					863,49
	Narzuty kosztorysu				25 672,39	6 874,83	32 547,22
	RAZEM netto	39 801,35	210 293,18	0,81	25 672,39	6 874,83	282 642,56
	VAT						65 007,79
	Razem brutto						347 650,35

Słownie: trzysta czterdzieści siedem tysięcy sześćset pięćdziesiąt i 35/100 zł

POZYCJE KOSZTORYSU

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
1		Instalacje elektryczne				
1 d.1	KNR 5-08 0401-06	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie ręczne pod śruby kotwowe w podłożu z betonu - 3-4 otworach mocujących	aparat	1	105,9900	105,99
2 d.1	KNR 5-08 0404-09	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża- rozdzielnica T.TUNEL	szt.	1	8 877,5400	8 877,54
3 d.1	KNR 5-08 0212-03	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH 5x16 mm2	m	212	82,0413	17 392,74
4 d.1	KNR 5-08 0210-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/Al-40 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu betonowym - N2XH 3x2,5 mm2	m	1 050	13,6879	14 372,31
5 d.1	KNR 5-08 0210-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/Al-40 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu betonowym - N2XH 3x1,5 mm2	m	350	11,3107	3 958,75
6 d.1	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2)	szt.	385	0,7293	280,77
7 d.1	KNR 4-03 1004-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 10 cm - śr. rury do 60 mm	otw.	6	15,5383	93,23
8 d.1	KNR 4-03 1004-08	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr. rury do 60 mm	otw.	3	29,7333	89,20
2		Trasy kablowe				
9 d.2	KNR 5-08 0101-04	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m	1 500	11,2545	16 881,81
10 d.2	KNR 5-08 0110-04 z.o. 3.1. 9901	Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane n.t. na gotowych uchwytach Instalacje w halach powyżej 12 do 24 m. - - rurka instalacyjna RB22	m	1 500	9,1181	13 677,14
11 d.2	KNR 4-03 1001-03 analogia	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych	m	2 100	3,7230	7 818,39
12 d.2	KNR AT-15 0104-03	Układanie peszla/rurek podtynkowych o średnicy do 24 mm - rura z pilotem	m	1 200	3,6671	4 400,49
3		Oświetlenie podstawowe				
13 d.3	KNR 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie opraw	szt.	61	3,9916	243,49
14 d.3	KNR 5-08 0512-04	Montaż opraw typu 1	szt.	61	622,5783	37 977,28
15 d.3	KNR 5-08 0512-04	Montaż taśm LED	m	610	58,0084	35 385,12
16 d.3	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2)	szt.	2*88 = 176,000	0,7293	128,35
4		Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne				
17 d.4	KNR 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie opraw	szt.	49	3,9916	195,59
18 d.4	KNR 5-08 0504-03	Montaż opraw oświetlenia awaryjnego AW1	szt.	29	383,4666	11 120,53
19 d.4	KNR 5-08 0504-03	Montaż opraw oświetlenia ewakuacyjnego A3J/AT	szt.	5	330,3300	1 651,65
20 d.4	KNR 5-08 0504-03	Montaż opraw oświetlenia ewakuacyjnego A3DS/AT	szt.	7	333,2171	2 332,52
21 d.4	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2)	szt.	2*49 = 98,000	0,7293	71,47
5		Osprzęt elektryczny				
22 d.5	KNR 5-08 0301-07	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do konsolek osadzonych w podłożu gazobetonowym - wykonanie ślepych otworów mechanicznie	szt.	39	12,1285	473,01
23 d.5	KNR 5-08 0302-03	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 80mm; ilość wylotów 4, przekrój przewodu 2.5 mm2	szt.	39	16,5833	646,75
24 d.5	KNR 5-08 0311-16	Montaż na gotowym podłożu przeciwpożarowego wyłącznika prądu	szt.	4	116,7000	466,80
25 d.5	KNR 5-08 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2 z podłączeniem IP44 - gn. podwójne IP44	szt.	12	22,3775	268,53

POZYCJE KOSZTORYSU

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
26 d.5	KSNR 5 0406-07 analogia	Wypusty wykonywane przewodami wtynkowymi w przychodniach, internatach, przychodniach szpitalach itp. - wypust elektryczny	wyp.	27	81,4759	2 199,85
27 d.5	KNR 5-08 0301-07	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do konsolek osadzonych w podłożu gazobetonowym - wykonanie ślepych otworów mechanicznie	szt.	32	12,1288	388,12
28 d.5	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.	32	6,0500	193,60
29 d.5	KNR AL-01 0201-01	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni	szt.	32	121,3663	3 883,72
6		Instalacja połączeń wyrównawczych				
30 d.6	KNR 5-08 0602-01	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na drewnie - bednarka miedziowana 25x4	m	120	26,4560	3 174,72
31 d.6	KNR 5-08 0209-01	Przewod wtynkowy łączny przekrój żył do 7.5mm2 (podłoże betonowe) układany w tynku - DY 4 mm2	m	220	7,0465	1 550,23
32 d.6	KNR 5-08 0209-01	Przewod wtynkowy łączny przekrój żył do 25 mm2 (podłoże betonowe) układany w tynku - LgYżo 16mm2	m	200	23,1433	4 628,64
33 d.6	KNR 5-08 0620-01	Montaż na rurach uchwytów uziemiających skręcanych śr. do 100mm	szt.	8	59,1926	473,54
34 d.6	KNR 5-08 0812-02	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 4 mm2)	szt.	16	0,7294	11,67
35 d.6	KNR 5-08 0602-10	Montaż miejscowej szyny wyrównawczej	szt.	1	56,0600	56,06
7		Instalacja systemu sygnalizacji pożaru SSP				
36 d.7	KNR 5-06 1602-07	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - moduł MWS-60	szt.	1	3 168,8800	3 168,88
37 d.7	KNR 5-06 1610-02	Instalowanie samoczynnych ostrzegaczy pożarowych-ROP	szt.	13	178,2762	2 317,59
38 d.7	KNR 5-06 1605-02	Instalowanie puszek p/t. gniazd do czujek na cegle	szt.	31	32,9265	1 020,72
39 d.7	KNR AL-01 0401-01	Montaż czujek pożarowych - czujka optyczna dymu	szt.	30	153,8313	4 614,94
40 d.7	KNR AL-01 0108-04 analogia	Montaż sygnalizatora optyczno- akustycznego wewnętrzznego bez zasilania awaryjnego	szt.	20	326,9075	6 538,15
41 d.7	KNNR 5 0205-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie - YnTKSHekw 1x2x1 mm2	m	550	6,4016	3 520,85
42 d.7	KNR 5-08 0210-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/Al-40 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu betonowym - HDGs 3x2,5 mm2	m	550	17,5681	9 662,48
43 d.7	KNR 5-06 1614-04	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych o 40 punktach	szt.	2	212,8450	425,69
44 d.7	KNR 5-06 1604-01	Programowanie linii dozorowych SAP w centralkach i przystawkach - wariant A (alarm dwustopniowy zwykły)	wariant.	2	36,2900	72,58
8		Instalacja CCTV				
45 d.8	KNR AT-15 0109-03	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" wiszących o masie 2-12 kg - szafa TOP 12U 600x600	kpl.	1	19 763,7600	19 763,76
46 d.8	KNR AT-28 0110-13	Montaż wyposażenia szaf - rejestrator 3U IP z dyskami 10x10Gb	szt.	1	12 040,0700	12 040,07
47 d.8	KNR AT-15 0109-14	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Ogranicznik przepięć CCTV	szt.	1	1 737,9500	1 737,95
48 d.8	KNR AT-15 0104-03	Układanie peszla/rurek podtynkowych o średnicy do 24 mm - rura z pilotem	m	1 000	3,6670	3 667,06
49 d.8	KNR AT-15 0101-03	Układanie pionowego okablowania strukturalnego - Kabel światłowodowy SM 9/125, 24J	m kabla	10	11,8610	118,61
50 d.8	KNR AT-15 0101-03	Układanie pionowego okablowania strukturalnego - Kabel światłowodowy MM, 2J	m kabla	1 085	6,7677	7 342,91
51 d.8	KNR 5-08 0401-01 analogia	Przygotowanie podłoża do zabudowania kamer - uchwyt i puszka	aparat	7	100,8886	706,22
52 d.8	KNR AL-01 0501-01 analogia	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera wewnętrzna	szt.	7	1 201,6814	8 411,77
53 d.8	KNR AL-01 0506-01 analogia	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji	linia	7	67,5929	473,15
9		Badania i pomiary elektryczne				
54 d.9	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.	12	47,4975	569,97
55 d.9	KNR 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar.	1	45,2900	45,29

POZYCJE KOSZTORYSU

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
56 d.9	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomiar	4	12,0550	48,22
57 d.9	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar	10	18,2680	182,68
58 d.9	KNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomiar	10	10,2300	102,30
59 d.9	KNNR-W 9 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	20	14,6145	292,29
60 d.9	KNNR-W 9 1201-03	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt	60	5,4805	328,83

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Oprawa typu 1	szt.	61,0000	596,16	36 365,76
2.	Taśma LED	m	610,0000	45,36	27 669,60
3.	Kable elektroenergetyczne N2XH 0,6/1kV, 5x16 mm2	m	220,4800	75,06	16 549,23
4.	Oprawa awaryjna AW1	szt.	29,0000	362,88	10 523,52
5.	Kable elektroenergetyczne N2XH 0,6/1kV, 3x2,5 mm2	m	1 092,0000	9,60	10 483,20
6.	Switch światłowodowy	szt.	1,0000	9 288,00	9 288,00
7.	rozdzielnica T.TUNEL	szt.	1,0000	8 856,00	8 856,00
8.	Kabel b/halog HDGs 3x2,5mm2	m	572,0000	13,24	7 573,28
9.	Kamrea wewnętrzna	szt.	7,0000	1 078,92	7 552,44
10.	peszel z pilotem	m	2 266,0000	2,87	6 503,42
11.	rejestrator IP 3U	szt.	1,0000	6 036,12	6 036,12
12.	dysk 10Gb	szt.	10,0000	599,40	5 994,00
13.	Rura instalacyjna gładka RB 22mm	m	1 560,0000	2,98	4 648,80
14.	przewód izolowany jednożyłowy LgYżo 16mm2	m	208,0000	20,09	4 178,72
15.	Kabel światłowodowy MM 2J	m	1 193,5000	3,48	4 153,38
16.	moduł MWS-60	szt.	1,0000	3 078,00	3 078,00
17.	sygnalizator optyczno-akustyczny	szt.	20,0000	153,36	3 067,20
18.	czujka optyczna dymu	szt.	30,0000	97,20	2 916,00
19.	Patchkord LC-LC 3m	szt.	20,0000	135,00	2 700,00
20.	Szafa wisząca RACK 19" 12U 600x600 - TOP	szt.	1,0000	2 700,00	2 700,00
21.	Kable elektroenergetyczne N2XH 0,6/1kV, 3x1,5 mm2	m	364,0000	7,37	2 682,68
22.	Adapter LC/LC	szt.	48,0000	48,60	2 332,80
23.	Kabel telekom. TnTKSHekw 1x2x1 mm2	m	572,0000	3,63	2 076,36
24.	Ręczny ostrzegacz pożaru ROP	szt.	13,0000	145,80	1 895,40
25.	Ogranicznik przepięć CCTV	kpl.	1,0000	1 728,00	1 728,00
26.	Czujka ruchu na podcz. PIR typu IRC	szt.	32,0000	51,75	1 656,00
27.	bednarka miedziana 25x4	m	124,8000	12,64	1 577,47
28.	uchwyty	szt.	3 150,0000	0,49	1 543,50
29.	Panel wentylacyjny	szt.	1,0000	1 296,00	1 296,00
30.	przewód izolowany jednożyłowy DY4mm2	m	228,8000	4,99	1 141,71
31.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	3 238,0000	0,31	1 003,78
32.	Przełącznica światłowodowa	szt.	1,0000	712,80	712,80
33.	Puszka montażowa do kamer	szt.	7,0000	81,00	567,00
34.	wsporniki ściennie	szt.	122,2100	4,08	498,62
35.	Listwa zasilająca 19"	szt.	1,0000	475,20	475,20
36.	Przycisk ppoż. natynkowy 1Z 1R	szt.	4,0000	101,87	407,48
37.	Listwa uziemiająca	szt.	1,0000	237,60	237,60
38.	Gniazdo podwójne 2x2P+Z 10/16A IP44 250V	szt.	12,0000	12,47	149,64
39.	Puszka p/t PK-60 do ścian pustych, bezhalogenowa, samogasnąca	szt.	32,6400	2,85	93,02
40.	Kabel światłowodowy SM 9/125 24J	m	11,0000	8,11	89,21
41.	spoiwo cynowo-ołowiowe LC-60 z topnikiem TLR 157	kg	0,4000	102,91	41,16
42.	listwa Cu30x3	szt.	0,5200	71,06	36,95
43.	Puszka okrągła uniwers.PO-80 z pokrywą pt	szt.	39,7800	0,81	32,22
44.	Puszka p/t PK-60 LUX pogłębianą	szt.	31,0000	0,45	13,95
45.	uchwyty bocznikujące np. "Niczuk"	kg	4,0000	3,33	13,32
46.	śruby, podkładki, nakrętki	kg	1,8400	7,10	13,06
47.	Śruby stal. zgrubne M-5 dł. do 35mm	kg	0,2400	8,42	2,02
48.	benzyna ekstrakcyjna	dm ³	0,1000	11,50	1,15
49.	farba olejna nawierzchniowa szara	dm ³	0,0400	23,55	0,94
50.	Oprawa ewakuacyjna A3J/AT	szt.	5,0000	311,04	1 555,20
51.	Oprawa ewakuacyjna A3DS/AT	szt.	7,0000	311,04	2 177,28
52.	materiały pomocnicze	zł			3 404,99
				RAZEM	210 293,18

Słownie: dwieście dziesięć tysięcy dwieście dziewięćdziesiąt trzy i 18/100 zł