

Termomodernizacja - wymiana instalacji elektrycznych oraz oprav oświetleniowych w budynku WORD w Chełmie  
Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBMIAR: Termomodernizacja - wymiana instalacji elektrycznych oraz oprav oświetleniowych w budynku WORD w Chełmie</b>					
<b>1</b>		<b>Roboty przygotowawcze - prace demontażowe</b>			
1 d.1	KNNR 9 0803-09	Demontaż kabli wielożyłowych o masie 2.0-3.0 kg/m układanych w rurach osłonowych, blokach betonowych lub kanałach zamkniętych	m		
		164	m	164,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>164,00</b>
2 d.1	KNNR 9 0202-06	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 10-20 kg	szt		
		21	szt	21,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,00</b>
3 d.1	KNNR 9 0501-07	Demontaż oprav oświetleniowych świetłówkowych-belka montażowa	szt.		
		58	szt.	58,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>58,00</b>
4 d.1	KNNR 9 0601-06	Demontaż zwodów pionowych nienaprzężanych instalacji odgromowej	m		
		9 * 4	m	36,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,00</b>
5 d.1	KNNR 9 0601-05	Demontaż zwodów poziomych nienaprzężanych instalacji odgromowej	m		
		145	m	145,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>145,00</b>
<b>2</b>		<b>Trasy kablowe, Linie zasilające</b>			
6 d.2	KNNR 5 0709-04 STE	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania	m		
		37	m	37,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>37,00</b>
7 d.2	KNNR 5 1204-04 STE	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 120 mm <sup>2</sup>	szt.		
		12	szt.	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
8 d.2	KNNR 5 1203-06 STE	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 120 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		12	szt.ż ył	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
9 d.2	KNNR 5 1203-09 STE	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 4 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		35	szt.ż ył	35,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,000</b>
10 d.2	KNNR 5 1203-08 STE	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		175	szt.ż ył	175,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>175,000</b>
11 d.2	KNNR 5 1201-03	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących	szt.		
		208 * 2	szt.	416,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>416,00</b>
12 d.2	KNNR 5 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania - Wspornik korytek	szt.		
		154	szt.	154,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>154,00</b>
13 d.2	KNNR 5 1105-07 STE	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów - K 100	m		
		60	m	60,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	60,00
14 d.2	KNNR 5 1105-08	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów K200H60	m		
		56	m	56,00	
				RAZEM	56,00
15 d.2	KNNR 5 1105-10	Wykonanie łuku o szerokości do 100 mm - Kolanko 90 st. do korytek 300H60	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
16 d.2	KNNR 5 1105-10	Wykonanie łuku o szerokości do 100 mm - Trójkąt do korytek 200H60	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
17 d.2	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów K100H42	m		
		21	m	21,00	
				RAZEM	21,00
18 d.2	KNNR 5 1105-10	Wykonanie łuku o szerokości do 100 mm - Kolanko 90 st. do korytek 100H42	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
19 d.2	KNNR 5 1105-10	Wykonanie łuku o szerokości do 100 mm - Trójkąt do korytek 100H42	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
20 d.2	KNNR 5 0202-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 35 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach - Przewód LgY 35	m		
		51	m	51,00	
				RAZEM	51,00
21 d.2	KNNR 5 1204-03	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm <sup>2</sup>	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
22 d.2	KNNR-W 9 1103-12 analogia	Przepusty z koryt o szerokości do 200 mm ścianach lub stropach z betonu o gr. 30-40 cm	prze pust.		
		9	prze pust.	9,00	
				RAZEM	9,00
<b>3</b>		<b>Roboty instalacyjne elektryczne</b>			
<b>3.1</b>		<b>Tablice rozdzielcze</b>			
23 d.3.1	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - Rozdzielnica elektryczne RB wg projektu	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
24 d.3.1	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
25 d.3.1	KNNR 5 0404-01 STE	Montaż wyłącznika p/poż.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>3.2</b>		<b>Instalacja oświetleniowa</b>			
26 d.3.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód YDY 3x1,5	m		
		215 + 175	m	390,00	
				RAZEM	390,00
27 d.3.2	KNNR 5 0104-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane na konstrukcji metalowej - Rura instalacyjna Peschel fi 25/18,3mm	m		
		78	m	78,00	
				RAZEM	78,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
28 d.3.2	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 - Przewód YDY 4x1,5	m		
		195	m	195,00	
				RAZEM	195,00
29 d.3.2	KNNR 5 0303-02	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt.		
		13	szt.	13,00	
				RAZEM	13,00
30 d.3.2	KNNR 5 0306-05	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe do przygotowanego podłoża	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
31 d.3.2	KNNR 5 0306-06	Łączniki świecznikowe podtynkowe do przygotowanego podłoża	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
32 d.3.2	KNNR 5 0306-04	Łączniki schodowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
33 d.3.2	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - oświetleniowy czujnik ruchu RCR	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
34 d.3.2	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane typu LED IP66	kpl.		
		8	kpl.	8,00	
				RAZEM	8,00
35 d.3.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - typu downlight	kpl.		
		18	kpl.	18,00	
				RAZEM	18,00
36 d.3.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - kasetonowa	kpl.		
		38	kpl.	38,00	
				RAZEM	38,00
37 d.3.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - kasetonowa	kpl.		
		15	kpl.	15,00	
				RAZEM	15,00
38 d.3.2	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane zewnętrzne z czujnikiem ruchu	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
39 d.3.2	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe - Oprawa awaryjna LED 5W 3h IP65 lkl. jednostronna dwuzadaniowa PRIMOS AT 3J LED5 autotest 6728	kpl.		
		18	kpl.	18,00	
				RAZEM	18,00
40 d.3.2	KNNR 5-14 0604-02 analogia	Przyklejanie tabliczek opisowych - Piktogramy	szt.		
		11	szt.	11,00	
				RAZEM	11,00
41 d.3.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - Oprawa awaryjna 3W 2h IP20 lkl. typu OWA ROAD PLUS AT 2C LED3 9003 autotest 2427	kpl.		
		16	kpl.	16,00	
				RAZEM	16,00
42 d.3.2	KNNR 5 1209-05 STE	Przebijanie otworów o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		10	otw.	10,000	
				RAZEM	10,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>3.3</b>		<b>Instalacja zasilania odbiorów i gniazd wtykowych.</b>			
43 d.3.3	KNNR 5 0715-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowach lub na estakadach z mocowaniem - Przewód YDYżo 0,6/1kV 5x2,5 mm <sup>2</sup> - Zasilanie bram rolowanych	m		
		82	m	82,00	
				RAZEM	<b>82,00</b>
44 d.3.3	KNNR 5 0209-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód YDY 5x2,5	m		
		68	m	68,00	
				RAZEM	<b>68,00</b>
45 d.3.3	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód YDY 3x2,5	m		
		249	m	249,00	
				RAZEM	<b>249,00</b>
46 d.3.3	KNNR 5 0308-01	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt.		
		53	szt.	53,00	
				RAZEM	<b>53,00</b>
47 d.3.3	KNNR 5 0303-01	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	<b>10,00</b>
48 d.3.3	KNNR 5 1205-08	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 5-żyłowy Cu o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup>	szt.		
		2 * 3	szt.	6,00	
				RAZEM	<b>6,00</b>
<b>3.4</b>		<b>Instalacja gniazd wtyczkowych 230/400V</b>			
49 d.3.4	KNNR 5 0308-03 STE	Montaż gniazda wtyczkowego 2x2x16A/Z p.t. IP20	szt.		
		55	szt.	55,000	
				RAZEM	<b>55,000</b>
50 d.3.4	KNNR 5 0308-05 STE	Montaż gniazda wtyczkowego 2x16A/Z p.t. IP44	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	<b>6,000</b>
51 d.3.4	KNNR 5 0308-07	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym wodoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 4 mm <sup>2</sup>	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	<b>8,00</b>
52 d.3.4	KNNR 5 0302-01 STE	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
		55 + 6	szt.	61,000	
				RAZEM	<b>61,000</b>
53 d.3.4	KNNR 5 0302-06 STE	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 4 wylotach	szt.		
		28	szt.	28,000	
				RAZEM	<b>28,000</b>
54 d.3.4	KNNR 5 0301-11 STE	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.		
		61 + 12	szt.	73,000	
				RAZEM	<b>73,000</b>
55 d.3.4	KNNR 5 0204-05 STE	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w tynku innym niż betonowy - YDYżo 3x2.5	m		
		350	m	350,000	
				RAZEM	<b>350,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
56 d.3.4	KNNR 5 0204-06 STE	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w tynku innym niż betonowy - YDYżo 5x2.5	m		
		65	m	65,000	
				RAZEM	65,000
57 d.3.4	KNR 5-08 0201-02 STE	Przygotowanie podłoża pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg.podłoża mechanicznie - przykręcanie do kołków plast.w podłożu z cegły	m		
		350 + 65	m	415,000	
				RAZEM	415,000
58 d.3.4	KNNR 5 1209-05 STE	Przebijanie otworów o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		18	otw.	18,000	
				RAZEM	18,000
<b>3.5</b>		<b>Okablowanie strukturalne</b>			
59 d.3.5	KNR 5-04 0101-01 STE	Montaż szafy teleinformatycznej Rack 19" 15U z wyposażeniem w/g wymagań inwestora	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
60 d.3.5	KNNR 5 0209-01 STE	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - skrętka S/FTP 4x2x0.5 kat. 6	m		
		225	m	225,000	
				RAZEM	225,000
61 d.3.5	KNR 5-06 0607-03 STE	Montaż gniazd logicznych RJ45 kat. 6	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
62 d.3.5	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
63 d.3.5	KNNR 5 0102-02 STE	Rury winidurowe karbowane (giętkie) o śr.do 23 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie	m		
		35	m	35,000	
				RAZEM	35,000
64 d.3.5	KNNR 5 1209-05 STE	Przebijanie otworów o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		14	otw.	14,000	
				RAZEM	14,000
<b>3.6</b>		<b>Instalacja odgromowa</b>			
65 d.3.6	KNNR 5 0601-01 STE	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych	m		
		10 * 5	m	50,00	
				RAZEM	50,00
66 d.3.6	KNNR 5 0612-06 STE	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
67 d.3.6	KNR 5-08 0618-01 STE	Łączenie pręta o śr.do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
68 d.3.6	KNNR 5 0606-04 STE	Uziomy ze stali profilowanej o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
69 d.3.6	KNNR 5 0611-01 STE	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> w wykopie	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
70 d.3.6	KNNR 5 0611-07 STE	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na ścianie lub konstrukcji zbrojenia	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
71 d.3.6	KNNR 5 0611-11 STE	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
<b>3.7</b>		<b>Badania i próby pomontażowe</b>			
72 d.3.7	KNP 18 D13 1301-03	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 20 pól	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
73 d.3.7	KNP 18 D13 1301-04	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia za każde następne 5 pól powyżej 20	kpl		
		15	kpl	15,00	
				RAZEM	15,00
74 d.3.7	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		55 + 7 + 6	pomi ar	68,00	
				RAZEM	68,00
75 d.3.7	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		4 + 4 + 1	pomi ar	9,00	
				RAZEM	9,00
76 d.3.7	KNNR 5 1306-01 STE	Badanie silnika asynchronicznego, klatkowego o mocy do 10 kW	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
77 d.3.7	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób .		
		10	prób .	10,00	
				RAZEM	10,00
78 d.3.7	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób .		
		13 + 2 + 20	prób .	35,00	
				RAZEM	35,00
79 d.3.7	KNR 13-21 0402-03	Badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego	szt.		
		15	szt.	15,00	
				RAZEM	15,00
80 d.3.7	KNNR 5 1304-03 STE	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
81 d.3.7	KNNR 5 1304-04 STE	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
82 d.3.7	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	odc.	1,00	
				RAZEM	1,00
83 d.3.7	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		
		1	pomi ar	1,00	
				RAZEM	1,00
84 d.3.7	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomi ar		
		11 + 5 + 2	pomi ar	18,00	
				RAZEM	18,00
85 d.3.7	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		
		1	pomi ar	1,00	
				RAZEM	1,00
86 d.3.7	KNNR 5 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomi ar		
		3 + 4 + 4	pomi ar	11,00	
				RAZEM	11,00
87 d.3.7	KNNR 5 1307-01	Sprawdzenie i pomiary obwodów logicznych	pomi ar		
		12	pomi ar	12,00	
				RAZEM	12,00
88 d.3.7	KNNR-W 9 1201-01	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym	punk t		
		5	punk t	5,00	
				RAZEM	5,00
89 d.3.7	KNNR-W 9 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punk t		
		60	punk t	60,00	
				RAZEM	60,00
90 d.3.7	KNNR-W 9 1201-03	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punk t		
		60 * 3	punk t	180,00	
				RAZEM	180,00
91 d.3.7	KNNR-W 9 1201-03	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu (Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne)	punk t		
		19 * 3	punk t	57,00	
				RAZEM	57,00