
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: Modernizacja basenu przy ZS Nr 1w Brodnicy
ADRES INWESTYCJI: ul. Matejki 5, 87-300 Brodnica
działka ewidencyjna: 1868/5, 1869/3
obręb ewidencyjny: 0001 BRODNICA-MIASTO
jednostka ewidencyjna: 040201_1 BRODNICA
NAZWA INWESTORA: Gmina Miasta Brodnica
ADRES INWESTORA: ul. Kamionka 23, 87-300 Brodnica
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:
mgr inż. Marcin Bytner
DATA OPRACOWANIA: 21.05.2025

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania
21.05.2025

Data zatwierdzenia

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR:					
1		ROBOTY DEMONTAŻOWE CPV 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych			
1 d.1	analiza indywidualna	Demontaż rozdzielnic wraz z osprzętem	kpl		
		4	kpl	4,00	
				RAZEM	4,00
2 d.1	analiza indywidualna	Demontaż łączników, gniazd wtykowych, opraw oświetleniowych oraz okablowania wraz z kosztami utylizacji	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
3 d.1	analiza indywidualna	Demontaż korytek kablowych	m		
		45,65	m	45,65	
				RAZEM	45,65
2		TRASY KABLOWE CPV 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych			
4 d.2	KNNR 5 1105-08 + KNNR 5 1105-09	Korytka kablowe 200x42 wraz z pokrywami	m		
		23,95 + 5,5 + 4	m	33,45	
				RAZEM	33,45
5 d.2	KNNR 5 1105-07 + KNNR 5 1105-09	Korytka kablowe 100x42 wraz z pokrywami	m		
		7,25 + 14,45 + 11	m	32,70	
				RAZEM	32,70
3		ROZDZIELNICE CPV 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych			
6 d.3	analiza indywidualna	Rozdzielnica TO1 wraz z osprzętem (szczegóły według dokumentacji projektowej rysunek E1)	rozdzielnica		
		{parter - pomieszczenie 1.2} 1	rozdzielnica	1	
				RAZEM	1
7 d.3	analiza indywidualna	Rozdzielnica TO2 wraz z osprzętem (szczegóły według dokumentacji projektowej rysunek E2)	rozdzielnica		
		{parter - pomieszczenie 1.2} 1	rozdzielnica	1	
				RAZEM	1
8 d.3	analiza indywidualna	Rozdzielnica RW wraz z osprzętem (szczegóły według dokumentacji projektowej rysunek E3)	rozdzielnica		
		{parter - pomieszczenie 1.2} 1	rozdzielnica	1	
				RAZEM	1
9 d.3	analiza indywidualna	Rozdzielnica RE wraz z osprzętem (szczegóły według dokumentacji projektowej rysunek E4)	rozdzielnica		
		{parter - pomieszczenie 1.2} 1	rozdzielnica	1	
				RAZEM	1

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4		WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE CPV 45314310-7 Układanie kabli			
10 d.4	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik izolacyjny RBK 3x125A	szt.		
		{rozdzielnica TGR-5a} 2	szt.	2	
				RAZEM	2
11 d.4	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik izolacyjny RBK 3x40A	szt.		
		{rozdzielnica TGR-5a} 2	szt.	2	
				RAZEM	2
12 d.4	KNNR 5 0209-06	Kabel YKY 5x50 mm2	m		
		{rozdzielnica TGR-5a - rozdzielnica TO2; RE} 32,50	m	32,50	
				RAZEM	32,50
13 d.4	KNNR 5 0209-06	Kabel YKY 5x25 mm2	m		
		{rozdzielnica RE - rozdzielnica RT} 5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
14 d.4	KNNR 5 0209-06	Kabel YKY 5x10 mm2	m		
		{rozdzielnica TGR-5a - rozdzielnica TO1} 36,50	m	36,50	
				RAZEM	36,50
15 d.4	KNNR 5 0726-10 + KNNR 5 1203-05	Obróbka końców kabla YKY 5x50 mm2 wraz z podłączeniem w rozdzielnicach	szt.		
		4	szt.	4	
				RAZEM	4
16 d.4	KNNR 5 0726-09 + KNNR 5 1203-04	Obróbka końców kabla YKY 5x25 mm2 wraz z podłączeniem w rozdzielnicach	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
17 d.4	KNNR 5 0726-09 + KNNR 5 1203-04	Obróbka końców kabla YKY 5x10 mm2 wraz z podłączeniem w rozdzielnicach	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
18 d.4	KNNR 5 0726-11 + KNNR 5 1203-06	Obróbka końców kabla YAKY 4x70 mm2 wraz z podłączeniem w rozdzielnicach	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
19 d.4	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.		
		3	odc.	3	
				RAZEM	3
20 d.4	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1	
				RAZEM	1
5		POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE CPV 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych			
21 d.5	analiza indywidualna	Instalacja lokalnych połączeń wyrównawczych, szczegóły według dokumentacji projektowej	kpl		
		1	kpl	1	
				RAZEM	1

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
6		INSTALACJA OŚWIETLENIA CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne			
6.1		OKABLOWANIE CPV 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego			
22 d.6.1	KNR 5-08 0802-03 + KNR 5-08 0302-01	Puszki rozgałęźne podtynkowe wraz z wykonaniem ślepych otworów	szt.		
		50	szt.	50	
				RAZEM	50
23 d.6.1	KNR 4-03 1012-01 + KNR 4-03 1001-01 + KNR 5-08 0210-01	Kable YDY 3x4 mm ² (wykucie bruz + ułożenie przewodów + zaprawienie bruzd)	m		
		150,0	m	150,00	
				RAZEM	150,00
24 d.6.1	KNR 4-03 1012-01 + KNR 4-03 1001-01 + KNR 5-08 0210-01	Kable YDY 3x1,5 mm ² (wykucie bruz + ułożenie przewodów + zaprawienie bruzd)	m		
		1000 + 110	m	1 110,00	
				RAZEM	1 110,00
25 d.6.1	KNR 4-03 1012-01 + KNR 4-03 1001-01 + KNR 5-08 0210-01	Przewody LgY 16 mm ² (wykucie bruz + ułożenie przewodów + zaprawienie bruzd)	m		
		150,0	m	150,00	
				RAZEM	150,00
6.2		ŁĄCZNIKI CPV 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych			
26 d.6.2	KNR 5-08 0501-04 + KNR AL-01 0201-01 analiza indywidualna	Czujnik ruchu natynkowy 360° R12 230V 5s-15min 2-1000lx IP54	kpl.		
		3 + 4	kpl.	7	
				RAZEM	7
27 d.6.2	KNR 5-08 0802-03 + KNR 5-08 0302-01 + KNR 5-08 0307-02	Łączniki podtynkowe pojedyncze (wykucie otworu + zabudowa puszki + montaż łącznika wraz z podłączeniem przewodów)	szt.		
		8 + 12 + 1	szt.	21	
				RAZEM	21
28 d.6.2	KNR 5-08 0802-03 + KNR 5-08 0302-01 + KNR 5-08 0307-03	Łączniki podtynkowe świecznikowe (wykucie otworu + zabudowa puszki + montaż łącznika wraz z podłączeniem przewodów)	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
29 d.6.2	KNR 5-08 0802-03 + KNR 5-08 0302-01 + KNR 5-08 0307-03	Łączniki podtynkowe schodowe (wykucie otworu + zabudowa puszki + montaż łącznika wraz z podłączeniem przewodów)	szt.		
		11 + 6	szt.	17	
				RAZEM	17

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
30 d.6.2	KNR 5-08 0802-03 + KNR 5-08 0302-01 + KNR 5-08 0307-03	Łączniki podtynkowe krzyżowe (wykucie otworu + zabudowa puszek + montaż łącznika wraz z podłączeniem przewodów)	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
6.3		OPRAWY OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO CPV 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych			
31 d.6.3	analiza indywidualna	Oprawa typu plafon, 1900lm, 21,4W, 90lm/W, $\cos \phi=0,94$, 4000K, Ra >80, IP65, SDCM ≤ 3 , L70B50 110000h, IK10, Temperatura pracy od -20 do +35°C, Materiał korpusu ABS, biały, Wymiary 340/115mm, Atest ENEC, Atest PZH (oprawa A1 wg dokumentacji projektowej)	kpl.		
		16	kpl.	16	
				RAZEM	16
32 d.6.3	analiza indywidualna	Oprawa typu plafon, 2550lm, 24W, 106lm/W, $\cos \phi=0,94$, 4000K, Ra >80, IP65, SDCM ≤ 3 , L70B50 110000h, IK10, Temperatura pracy od -20 do +35°C, Materiał korpusu ABS, biały, Wymiary 340/115mm, Atest ENEC, Atest PZH (oprawa A2 wg dokumentacji projektowej)	kpl.		
		18	kpl.	18	
				RAZEM	18
33 d.6.3	analiza indywidualna	Oprawa typu plafon, 2900lm, 26W, 102lm/W, $\cos \phi=0,95$, 4000K, Ra >80, IP65, SDCM ≤ 3 , L70B50 130000h, IK10, Temperatura pracy od -20 do +35°C, Materiał korpusu ABS, biały, Wymiary 340/115mm, Atest ENEC, Atest PZH (oprawa A3 wg dokumentacji projektowej)	kpl.		
		30	kpl.	30	
				RAZEM	30
34 d.6.3	analiza indywidualna	Oprawa typu plafon, 2800lm, 28W, 96lm/W, $\cos \phi=0,93$, Znamionowy prąd diody: 100mA, 4000K, IP54, SDCM ≤ 3 , L70B50 120000h, IK08, driver bez efektu migotania, Temperatura pracy od -20 do +35°C, Materiał korpusu ABS, biały, Wymiary 300/300/58mm, Atest PZH (oprawa B1 wg dokumentacji projektowej)	kpl.		
		13	kpl.	13	
				RAZEM	13
35 d.6.3	analiza indywidualna	Oprawa przemysłowa, 4550lm, 28W, 152lm/W, $\cos \phi=0,92$, Znamionowy prąd diody: 150mA, 4000K, Ra >80, IP66, SDCM ≤ 3 , L70B50 109000h, IK09, Temperatura pracy od -20 do +35°C, Materiał korpusu PC, szary, Wymiary 1152/85/80mm, Atest PZH, Atest ENEC (oprawa C1 wg dokumentacji projektowej)	kpl.		
		12	kpl.	12	
				RAZEM	12
36 d.6.3	analiza indywidualna	Oprawa przemysłowa, 4550lm, 28W, 152lm/W, $\cos \phi=0,92$, Znamionowy prąd diody: 150mA, 4000K, Ra >80, IP66, SDCM ≤ 3 , L70B50 109000h, IK09, Temperatura pracy od -20 do +35°C, Materiał korpusu ABS, klosz wykonany z kopoliestru (PCT-G) - podwyższona odporność na czynniki chemiczne, Wymiary 1152/85/80mm, Atest PZH, Atest ENEC (oprawa C2 wg dokumentacji projektowej)	kpl.		
		2	kpl.	2	
				RAZEM	2
37 d.6.3	analiza indywidualna	Oprawa biurowa, 1400lm, 14W, 102lm/W, 4000K, Ra >80, IP44, SDCM ≤ 3 , L70B50 111500h, driver bez efektu migotania, Materiał korpusu aluminium, biały, Wymiary 53/40/860mm, Atest ENEC (oprawa D1 wg dokumentacji projektowej)	kpl.		
		13	kpl.	13	
				RAZEM	13

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38 d.6.3	analiza indywidualna	Naświetlacz naścienny LED 26257lm, 4000K, 146lm/W, 179,8W, cos ϕ =0,92, Ra =80, IP66, SDCM \leq 6, Temperatura pracy do +35°C, Oprawa ruchoma w zakresie 180°	kpl.		
		12	kpl.	12	
				RAZEM	12
39 d.6.3	analiza indywidualna	Oprawa oświetleniowa LED, 15850lm, 4000K, 138lm/W, 106W, IP66, Ra>80, SDCM \leq 3, IK08, kąt świecenia 80°, temperatura pracy od 15 do +35° C, klosz wykonany ze szkła, 1450mm długości, atest PZH	kpl.		
		16	kpl.	16	
				RAZEM	16
40 d.6.3	analiza indywidualna	Reflektor podwodny LED, 6900lm, 6000K, 147lm/W, 47W, IP68, 12 diód LED, zasilanie według opracowania branży technologicznej	kpl.		
		12	kpl.	12	
				RAZEM	12
6.4		OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO I EWAKUACYJNEGO CPV 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych			
41 d.6.4	analiza indywidualna	Oprawa oświetlenia awaryjnego, 2W, 250lm, 5000K, IP65, Tryb pracy awaryjnej NM, Czas pracy modułu awaryjnego 1h, Rozsył ogólny, Autotest (oprawa AW1 wg dokumentacji projektowej)	kpl.		
		33 + 11 + 2	kpl.	46	
				RAZEM	46
42 d.6.4	analiza indywidualna	Oprawa oświetlenia awaryjnego, 2W, 260lm, 5000K, IP65, Tryb pracy awaryjnej NM, Czas pracy modułu awaryjnego 1h, Rozsył typu open space, Autotest (oprawa AW2 wg dokumentacji projektowej)	kpl.		
		3	kpl.	3	
				RAZEM	3
43 d.6.4	analiza indywidualna	Oprawa ewakuacyjna z kloszem jednostronnym, 250lm, IP65, Autotest (oprawa EW1 wg dokumentacji projektowej)	kpl.		
		14 + 2	kpl.	16	
				RAZEM	16
44 d.6.4	analiza indywidualna	Oprawa ewakuacyjna z kloszem dwustronnym, 250lm, IP65, Autotest (oprawa EW2 wg dokumentacji projektowej)	kpl.		
		8	kpl.	8	
				RAZEM	8
45 d.6.4	analiza indywidualna	Oprawa awaryjna zewnętrzna z grzałką, z zestawem montażowym zewnętrznym, 250lm, IP65, Autotest	kpl.		
		4	kpl.	4	
				RAZEM	4
6.5		POMIARY CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne			
46 d.6.5	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1 -fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		
		{rozdzielnica TO1} 1	pomi ar	1	
		{rozdzielnica TO2} 1	pomi ar	1	
		{rozdzielnica RE} 1	pomi ar	1	
				RAZEM	3
47 d.6.5	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1 -fazowy (każdy następny pomiar)	pomi ar		
		{rozdzielnica TO1} 5	pomi ar	5	
		{rozdzielnica TO2} 19	pomi ar	19	
		{rozdzielnica RE} 10	pomi ar	10	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	34
48 d.6.5	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób		
		{rozdzielnica TO1} 1	prób	1	
		{rozdzielnica TO2} 1	prób	1	
		{rozdzielnica RE} 1	prób	1	
				RAZEM	3
49 d.6.5	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób		
		{rozdzielnica TO1} 5	prób	5	
		{rozdzielnica TO2} 19	prób	19	
		{rozdzielnica RE} 10	prób	10	
				RAZEM	34
7		INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne			
7.1		OKABLOWANIE CPV 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego			
50 d.7.1	KNR 5-08 0802-03 + KNR 5-08 0302-02	Puszki rozgałęźne podtynkowe wraz z wykonaniem ślepych otworów i podłączeniem przewodów	szt.		
		80	szt.	80	
				RAZEM	80
51 d.7.1	analiza indywidualna	Kable YDY 3x2,5 mm2 (w miejscach gdzie to konieczne wykucie bruz oraz ułożenie rur instalacyjnych)	m		
		1000,0	m	1 000,00	
				RAZEM	1 000,00
7.2		GNIAZDKA WTYKOWE CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne			
52 d.7.2	KNR 5-08 0802-03 + KNR 5-08 0309-03 + KNR 5-08 0302-01	Gniazda wtykowe podtynkowe jednofazowe pojedyncze 16A/230V z wtykiem ochronnym (wykucie otworu + zabudowa puszki + montaż gniazda z podłączeniem przewodów)	szt.		
		37 + 40	szt.	77	
				RAZEM	77
53 d.7.2	KNR 5-08 0802-03 + KNR 5-08 0309-03 + KNR 5-08 0302-01	Gniazda wtykowe podtynkowe jednofazowe podwójne 16A/230V z wtykiem ochronnym (wykucie otworu + zabudowa puszki + montaż gniazda z podłączeniem przewodów)	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
7.3		POMIARY CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne			
54 d.7.3	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1 -fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		
		{rozdzielnica TO1} 1	pomi ar	1	
		{rozdzielnica TO2} 1	pomi ar	1	
		{rozdzielnica RE} 1	pomi ar	1	
				RAZEM	3
55 d.7.3	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1 -fazowy (każdy następny pomiar)	pomi ar		
		{rozdzielnica TO1} 11	pomi ar	11	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		{rozdzielnicza TO2} 19	pomi ar	19	
		{rozdzielnicza RE} 2	pomi ar	2	
				RAZEM	32
56 d.7.3	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób .		
		{rozdzielnicza TO1} 1	prób .	1	
		{rozdzielnicza TO2} 1	prób .	1	
		{rozdzielnicza RE} 1	prób .	1	
				RAZEM	3
57 d.7.3	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób .		
		{rozdzielnicza TO1} 11	prób .	11	
		{rozdzielnicza TO2} 19	prób .	19	
		{rozdzielnicza RE} 2	prób .	2	
				RAZEM	32
8		WYPUSTY PRZYŁĄCZENIOWE CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne			
8.1		OKABLOWANIE CPV 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego			
58 d.8.1	analiza indywidualna	Kabel YDY 5x6 mm2	m		
		30,0	m	30,00	
				RAZEM	30,00
59 d.8.1	analiza indywidualna	Kable YDY 5x4 mm2	m		
		30,0	m	30,00	
				RAZEM	30,00
60 d.8.1	analiza indywidualna	Kable OMY 4x1 mm2	m		
		125,0	m	125,00	
				RAZEM	125,00
61 d.8.1	analiza indywidualna	Kable YDY 3x2,5 mm2	m		
		150,0	m	150,00	
				RAZEM	150,00
62 d.8.1	analiza indywidualna	Kable YDY 3x1,5 mm2	m		
		200,0	m	200,00	
				RAZEM	200,00
8.2		WYPUSTY PRZYŁĄCZENIOWE CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne			
63 d.8.2	analiza indywidualna	Wypust YDY 5x6 mm2	szt.		
		{wypust ZCB} 1	szt.	1	
				RAZEM	1
64 d.8.2	analiza indywidualna	Wypust YDY 5x4 mm2	szt.		
		{wypust ZW} 1	szt.	1	
				RAZEM	1
65 d.8.2	analiza indywidualna	Wypust OMY 4x1 mm2	szt.		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		{wypust ZT} 6	szt.	6	
				RAZEM	6
66 d.8.2	analiza indywidualna	Wypust YDY 3x2,5 mm2	szt.		
		{wypust ZB} 2	szt.	2	
		{wypust ZP} 3	szt.	3	
				RAZEM	5
67 d.8.2	analiza indywidualna	Wypust YDY 3x1,5 mm2	szt.		
		{wypust ZWD} 3	szt.	3	
		{wypust ZWK} 2	szt.	2	
				RAZEM	5
8.3		POMIARY CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne			
68 d.8.3	KNR-W 5-08 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	pomi ar		
		3	pomi ar	3	
				RAZEM	3
69 d.8.3	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomi ar		
		2	pomi ar	2	
				RAZEM	2
70 d.8.3	KNR-W 5-08 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar	pomi ar		
		9	pomi ar	9	
				RAZEM	9
71 d.8.3	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy pomiar	pomi ar		
		3	pomi ar	3	
				RAZEM	3
72 d.8.3	KNR-W 5-08 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny pomiar	pomi ar		
		11	pomi ar	11	
				RAZEM	11
9		ROBOTY TOWARZYSZĄCE CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne			
73 d.9	analiza indywidualna	Demontaż sufitów podwieszanych	kpl		
		1	kpl	1	
				RAZEM	1
74 d.9	analiza indywidualna	Wykonanie przejść koryt kablowych oraz kabli przez przegrody budowlane, zabezpieczenie przepustów p.poż masą niepalną itp.	kpl		
		1	kpl	1	
				RAZEM	1

	Spis treści	
Strona Tytułowa		1
Ogólna charakterystyka obiektu		2
Przedmiar		3
1 ROBOTY DEMONTAŻOWE CPV 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych		3
2 TRASY KABLOWE CPV 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych		3
3 ROZDZIELNICE CPV 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych		3
4 WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE CPV 45314310-7 Układanie kabli		4
5 POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE CPV 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych		4
6 INSTALACJA OŚWIETLENIA CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne		5
7 INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne		8
8 WYPUSTY PRZYŁĄCZENIOWE CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne		9
9 ROBOTY TOWARZYSZĄCE CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne		10
Spis treści		11