

---

## PRZEDMIAR ROBÓT - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA INWESTYCJI : REMONT BUDYNKU POMPOWNI ŚCIEKÓW PRZY ULICY TARTACZNEJ  
ADRES INWESTYCJI : dz. nr 115/12, obręb 196 Dąbie  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

OPRACOWAŁ: : Mgr. inż. Patryk Dominiak  
DATA OPRACOWANIA : 12.2015

---

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen :

### NARZUTY

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

---

### Słownie:

---

### UWAGI:

CPV45315100-9 - Instalacyjne roboty elektryczne  
CPV 45312100-8 - Instalowanie pożarowych systemów alarmowych

WSZYSTKIE POZYCJE OBJĘTE SĄ SPECYFIKACJĄ ST-E1

OPRACOWAŁ :

INWESTOR :

Data opracowania  
12.2015

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	INSTALACJE ELEKTRYCZNE - OŚWIETLENIE - CPV45315100-9 - Instalacyjne roboty elektryczne	1	7
2	INSTALACJE ELEKTRYCZNE - GNIAZDA - CPV45315100-9 - Instalacyjne roboty elektryczne	8	23
3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE - SYSTEM DETEKCJI GAZÓW - CPV 45312100-8 - Instalowanie pożarowych systemów alarmowych	24	27
4	INSTALACJA ODGROMOWA I UZIOM - CPV45315100-9 - Instalacyjne roboty elektryczne	28	32
5	POMIARY - CPV 45315100-9 - Instalacyjne roboty elektryczne	33	42

1. Oświetlenie wnętrz

1.1. Instalacja oświetlenia

Instalację wykonać przewodami YDYp3x1,5mm<sup>2</sup> oraz YDYp4x1,5mm<sup>2</sup> dla obwodów świecznikowych, przewody układać w istniejących już trasach kablowych. Stosować osprzęt instalacyjny wtynkowy IP44, montowany na wysokości h=1.1m  
Instalacja wypustów oświetleniowych łączona w puszkach pogłębianych.

2. Instalacje odbiorcze gniazd

2.1. Instalacja gniazd odbiorczych

Instalację gniazd 230V wykonać przewodami -YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup> jako wtynkowe układając przewody od gniazda do gniazda w istniejących już trasach kablowych. Zabrania się podłączania więcej niż dwóch przewodów pod zaciski pojedynczego gniazda. Stosować osprzęt instalacyjny wtynkowy IP44. Wypusty 230V wykonać przewodami YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup> jako wtynkowe, używając istniejących już tras kablowych.

Obwody gniazd zabezpieczone są wyłącznikami różnicowo-prądowymi o  $I_{\Delta n}=30\text{mA}$ . Obowiązkowo zachować strefę ochronną 60cm od krawędzi wanny lub natrysku w której zabrania się montowania urządzeń elektrycznych..

3. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Z punktu widzenia ochrony przeciwporażeniowej sieć odbiorcza będzie pracować w układzie TN-S z osobnymi przewodami ochronnymi PE i przewodem neutralnymi N. Rozdział przewodu PEN na przewód PE i N nastąpi w złączu. Dla wszystkich tablic rozdzielczych projektuje się system prądu przemiennego 5-przewodowy (L1,L2,L3, N i PE).

Jako środek ochrony dodatkowej przed dotykiem zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania. Dodatkowo w obwodach gniazd zastosowano wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym 0,03A.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 INSTALACJE ELEKTRYCZNE - OŚWIETLENIE - CPV45315100-9 - Instalacyjne roboty elektryczne</b>					
1	<b>KNNR 5</b>	oprawa świetłówkowa 2x58WIP54	kpl.		
d.1	<b>0502-04 ST-E1_WEW</b>	8+5	kpl.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
2	<b>KNNR 5</b>	oprawa zewnętrzna typu kinkiet IP65 z czujnikiem zmierzchowym	kpl.		
d.1	<b>0502-04 ST-E1_WEW</b>	1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	<b>KNNR 5</b>	oprawa typu kinkiet IP44 100W	kpl.		
d.1	<b>0502-04 ST-E1_WEW</b>	3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
4	<b>KNNR 5</b>	oprawa 70W korpus lampy tłoczony z blachy aluminiowej, malowany proszkowo IP64 na wysięgniku	kpl.		
d.1	<b>0502-04 ST-E1_WEW</b>	2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
5	<b>KNNR 5</b>	łącznik pojedynczy IP44	szt.		
d.1	<b>0306-01 ST-E1_WEW</b>	7+2	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
6	<b>KNNR 5</b>	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
d.1	<b>0103-05 ST-E1_WEW</b>	125	m	125.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>125.000</b>
7	<b>KNNR 5</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 - Przewód YDY-450/750 V 3x1,5mm2	m		
d.1	<b>0205-01 ST-E1_WEW</b>	145	m	145.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>145.000</b>
<b>2 INSTALACJE ELEKTRYCZNE - GNIAZDA - CPV45315100-9 - Instalacyjne roboty elektryczne</b>					
8	<b>KNNR 5</b>	Kaseta sterownicza SK25	szt.		
d.2	<b>0406-02</b>	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
9	<b>KNNR 5</b>	wypust kablowy	szt.		
d.2	<b>0308-01 ST-E1_WEW</b>	3+0+2	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
10	<b>KNNR 5</b>	gniazdo pojedyncze 2p+z 230V IP44	szt.		
d.2	<b>0308-01 ST-E1_WEW</b>	8+4	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
11	<b>KNNR 5</b>	wypust kablowy na grzejniki 230V	szt.		
d.2	<b>0308-01 ST-E1_WEW</b>	3+0	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
12	<b>KNNR 5</b>	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2	szt.		
d.2	<b>1204-01 ST-E1_WEW</b>	8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
13	<b>KNNR 5</b>	Rozdzielnia elektryczna RG	szt.		
d.2	<b>0404-04 ST-E1_WEW</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14	<b>KNNR 5</b>	Rozdzielnia elektryczna RW	szt.		
d.2	<b>0404-04 ST-E1_WEW</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	<b>KNNR 5</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 - Przewód YKY 4x2,5mm2	m		
d.2	<b>0205-01 ST-E1_WEW</b>				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		45	m	45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
16 d.2	<b>KNNR 5 0205-01 ST- E1_WEW</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 - Przewód YDY-450/750 V 3x1,5mm2	m		
		45	m	45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
17 d.2	<b>KNNR 5 0205-01 ST- E1_WEW</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 - Przewód YKY 4x2,5mm2	m		
		45	m	45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
18 d.2	<b>KNNR 5 0205-01 ST- E1_WEW</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 - Przewód YDY-450/750 V 3x2,5mm2	m		
		151	m	151.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>151.000</b>
19 d.2	<b>KNNR 5 0205-01 ST- E1_WEW</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 - Przewód YDY-450/750 V 5x25mm2	m		
		2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
20 d.2	<b>KNNR 5 0205-01 ST- E1_WEW</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 - Przewód YDY-450/750 V 5x6mm2	m		
		8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
21 d.2	<b>KNNR 5 0205-01 ST- E1_WEW</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 - Przewód YDY-450/750 V 5x4mm2	m		
		79	m	79.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>79.000</b>
22 d.2	<b>KNNR 5 0205-01 ST- E1_WEW</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 - Przewód YDY-450/750 V 2x1,5mm2	m		
		47	m	47.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
23 d.2	<b>KNNR 5 0103-05 ST- E1_WEW</b>	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
		310	m	310.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>310.000</b>
<b>3 INSTALACJE ELEKTRYCZNE - SYSTEM DETEKCJI GAZÓW - CPV 45312100-8 - Instalowanie pożarowych systemów alarmowych</b>					
24 d.3	<b>KNNR 5 0406-01 analogia</b>	Detektor metanu DEX12/N	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25 d.3	<b>KNNR 5 0406-01 analogia</b>	Sygnalizator akustyczno-optyczny SL-21	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26 d.3	<b>KNNR 5 0406-01 analogia</b>	Moduł alarmowy MD-2.ZA	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27 d.3	<b>ST-E analiza in- dywidualna</b>	Okablowanie systemu detekcji metanu	usł.		
		1	usł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4 INSTALACJA ODGROMOWA I UZIOM - CPV45315100-9 - Instalacyjne roboty elektryczne</b>					
28 d.4	<b>KNNR 5 0602-04 ST- E1_WEW</b>	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem - Bednarka stalowa ocynkowana 25x4mm	m		
		55	m	55.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.000</b>
29 d.4	<b>KNNR 5 0601-05 ST- E1_WEW</b>	Przewody instalacji odgromowej naprężane poziome - ZWÓD POZIOMY Fe-Zn30x5mm fi8mm	m		
		65	m	65.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>65.000</b>
30 d.4	<b>KNNR 5 0601-06 ST- E1_WEW</b>	Przewody instalacji odgromowej naprężane pionowe - ZWÓD PIONOWY Fe-Zn30x5mm fi8mm 3*15	m m	45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
31 d.4	<b>KNNR 5 0113-01 ST- E1_WEW</b>	Rury ochronne z PCW o śr.do 50 mm - rura grubościenna 45	m m	45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
32 d.4	<b>KNNR 5 0611-05 ST- E1_WEW</b>	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 na ścianie lub konstrukcji zbrojenia 3	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>5 POMIARY - CPV 45315100-9 - Instalacyjne roboty elektryczne</b>					
33 d.5	<b>KNNR 5 1304-01 ST- E1_WEW</b>	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 25	szt. szt.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
34 d.5	<b>KNNR 5 1304-02 ST- E1_WEW</b>	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 75	szt. szt.	75.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
35 d.5	<b>KNNR 5 1305-01 ST- E1_WEW</b>	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 25	prób. prób.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
36 d.5	<b>KNNR 5 1305-02 ST- E1_WEW</b>	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 75	prób. prób.	75.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
37 d.5	<b>KNNR 5 1303-01 ST- E1_WEW</b>	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) 25	pomiar pomiar	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
38 d.5	<b>KNNR 5 1303-02 ST- E1_WEW</b>	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) 75	pomiar pomiar	75.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
39 d.5	<b>KNNR 13-21 0301-03 ST- E1_WEW</b>	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 pomiarów dok.na stanowisku 4	kpl.po m. kpl.po m.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
40 d.5	<b>KNNR 13-21 0301-04 ST- E1_WEW</b>	Pomiary natężenia oświetlenia - każdy dalszy kpl.pomiarów dok.na tym samym stanowisku 16	kpl.po m. kpl.po m.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
41 d.5	<b>KNNR 5 1301-02 ST- E analogia</b>	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 25	pomiar pomiar	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
42 d.5	<b>KNNR 5 1302-04 ST- E analogia</b>	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy 25	odc. odc.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	INSTALACJE ELEKTRYCZNE - OŚWIETLENIE - CPV45315100-9 - Instalacyjne roboty elektryczne				
2	INSTALACJE ELEKTRYCZNE - GNIAZDA - CPV45315100-9 - Instalacyjne roboty elektryczne				
3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE - SYSTEM DETEKCJI GAZÓW - CPV 45312100-8 - Instalowanie pożarowych systemów alarmowych				
4	INSTALACJA ODGROMOWA I UZIOM - CPV45315100-9 - Instalacyjne roboty elektryczne				
5	POMIARY - CPV 45315100-9 - Instalacyjne roboty elektryczne				
	<b>RAZEM</b>				

Słownie:

## ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	514.5477		
	<b>RAZEM</b>				

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena dostawcy	Rabat maksymalny	Rabat zastosowany
1.	Bednarka stalowa ocynkowa- na 25x4mm	kg	57.2000		57.2000							
2.	Przewody instalacji odgromowej naprężane poziome - ZWÓD POZIOMY Fe-Zn30x5mm fi8mm	m	67.6000		67.6000							
3.	Przewody instalacji odgromowej naprężane pionowe - ZWÓD PIONOWY Fe-Zn30x5mm fi8mm	m	46.8000		46.8000							
4.	uchwyty	szt	913.5000		913.5000							
5.	rura grubościenna	m	46.8000		46.8000							
6.	uchwyty do rur z PCW	szt	31.5000		31.5000							
7.	Śruby stal.z podkładk.i nakrętk. M 16	kg	0.3300		0.3300							
8.	Rozdzielnia elektryczna RG	szt	1.0000		1.0000							
9.	Rozdzielnia elektryczna RW	szt	1.0000		1.0000							
10.	Detektor metanu DEX12/N	szt	1.0000		1.0000							
11.	Sygnalizator akustyczno-optyczny SL-21	szt	1.0000		1.0000							
12.	Moduł alarmowy MD-2.ZA	szt	1.0000		1.0000							
13.	Kaseta sterownicza SK25	szt	2.0000		2.0000							
14.	oprawa świetłówkowa 2x58WIP54	szt	13.0000		13.0000							
15.	oprawa zewnętrzna typu kinkiet IP65 z czujnikiem zmierzchowym	szt	1.0000		1.0000							
16.	oprawa typu kinkiet IP44 100W	szt	3.0000		3.0000							
17.	oprawa 70W korpus lampy tłoczony z blachy aluminiowej, malowany proszkowo IP64 na wysięgniku	szt	2.0000		2.0000							
18.	łącznik pojedynczy IP-44	szt	9.1800		9.1800							
19.	wypust kablowy	szt	8.1600		8.1600							
20.	gniazdo pojedyncze 2p+z 230V IP44	szt	12.2400		12.2400							
21.	Rura instalacyjna gładka RB 20 mm	m	322.4000		322.4000							
22.	Rura instalacyjna gładka 20 mm	m	130.0000		130.0000							
23.	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 20	szt	127.1000		127.1000							
24.	Złączka kompensacyjna do rur 20	szt	51.2500		51.2500							
25.	wsporniki naciągowe	szt	8.8880		8.8880							
26.	wsporniki przelotowe	szt	9.9990		9.9990							
27.	złącza kontrolne	szt	1.1000		1.1000							
28.	złącza rynnowe	szt	3.3000		3.3000							
29.	złączki przelotowe kabłkowe naprężające	szt	13.3320		13.3320							
30.	złączki WAGO	szt	8.2400		8.2400							
31.	Przewód YDY-450/750 V 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	157.0400		157.0400							
32.	Przewód YDY-450/750 V 5x6mm <sup>2</sup>	m	8.3200		8.3200							
33.	Przewód YDY-450/750 V 2x1,5mm <sup>2</sup>	m	48.8800		48.8800							
34.	Przewód YKY 4x2,5mm <sup>2</sup>	m	46.8000		46.8000							
35.	Przewód YDY-450/750 V 5x25mm <sup>2</sup>	m	2.0800		2.0800							
36.	Przewód YDY-450/750 V 5x4mm <sup>2</sup>	m	82.1600		82.1600							
37.	Przewód YDY-450/750 V 3x1,5mm <sup>2</sup>	m	197.6000		197.6000							
38.	Przewód YKY 4x2,5mm <sup>2</sup>	m	46.8000		46.8000							
39.	Kołki uniw. rozpor. z wkrętami 8 mm	szt	913.5000		913.5000							
40.	materiały pomocnicze	zł										
RAZEM												



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena dostawcy	Rabat maksymalny	Rabat zastosowany
-----	-------	----	-------	---------	---------	------------	---------	-------	----------	---------------	------------------	-------------------

Słownie:

## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	2.0190		
<b>RAZEM</b>					

Słownie: