

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia:

„Zastosowanie systemu inteligentnego LEDowego oświetlenia na terenie Gminy Przedbórz” w formule zaprojektuj – wybuduj.

Zamawiający:

**Gmina Przedbórz
ul. Mostowa 29
97-570 Łódź
REGON: 590648296
NIP: 772-22-60-234**

Kod zamówienia według CPV:

71320000 - 7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania.
45316110 - 9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego.

Zawartość opracowania:

1. Strona tytułowa.
2. Część opisowa.
3. Część informacyjna.

Opracował:

Jacek Mirończuk
Ekofabryka Doradztwo w Ochronie Środowiska Jacek Mirończuk
ul. Marysińska 96/38, 91-850 Łódź
tel.: 608 509 333
e-mail: biuro@ekofabryka.pl

Sierpień 2018 r.


mgr inż. JACEK MIROŃCZUK
uprawnienia do sporządzania świadectw
charakterystyki energetycznej
REJESTR MINISTRA INFRASTRUKTURY
WPIS NR 342

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest: „Zastosowanie systemu inteligentnego LEDowego oświetlenia na terenie Gminy Przedbórz” w formule zaprojektuj – wybuduj.

Zamówienie obejmuje:

- a) sporządzenie projektu budowlano – wykonawczego przebudowy oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Przedbórz na bazie planowanego zakresu przebudowy oświetlenia drogowego oraz na podstawie warunków technicznych PGE Dystrybucja S.A.
- b) przebudowę oświetlenia drogowego w zakresie:
 - demontaż istniejącego oświetlenia,
 - zakup i montaż opraw LED o mocy 28 W: 147 szt.
 - zakup i montaż opraw LED o mocy 56 W: 291 szt.
 - zakup i montaż opraw LED o mocy 56 W z ogniwami PV: 9 szt.
 - zakup i montaż opraw LED o mocy 84 W: 11 szt.
 - wykonanie pomiarów elektrycznych odbiorczych wybudowanych elementów oświetlenia drogowego,
- c) pozyskanie warunków technicznych przyłączenia z PGE Dystrybucja S.A.
- d) uzyskanie wynikających z przepisów uzgodnień, w tym ZUD oraz PGE Dystrybucja S.A., oraz zezwoleń,
- e) zgłoszenie, w imieniu Zamawiającego, rozpoczęcia robót budowlanych we właściwym organie administracji budowlanej i uzyskanie zaświadczenia o nie wniesieniu sprzeciwu na dokonane zgłoszenie,
- f) wykonanie robót budowlanych na podstawie przygotowanego projektu budowlano – wykonawczego,
- g) przeprowadzenie wymaganych badań,
- h) przygotowanie dokumentów (inventaryzacja powykonawcza, atesty na zabudowane materiały, itp.).

Charakterystyczne parametry obiektu.

Inwestycja będzie realizowana w województwie łódzkim, na terenie powiatu radomszczańskiego, w Gminie Przedbórz.

Miejscowości:

Przedbórz, Miejskie Pola, Góry Mokre, Wola Przedborska, Taras

Ulice w miejscowości Przedbórz:

Korycińska, Majowa Góra, Kościelna, Targowica Miejska, Szczęśliwa, Stodolniana, Konopnickiej, Mostowa, Modrzewiowa, Rzemieśnicza, Cegielniana, Podzamcze, Wierzbowska, Poczтовая, Prześcianki, Browarna, Sukiennicza, Majowa, Nowa, Mariana Wnuka, Krzywa, Kazimierza Wielkiego, Stefana Żeromskiego, Sportowa, Stara, Lipowa, Klonowa, Kwiatowa, Słoneczna, Turystyczna, Szkolna, Brzozowa, Wiśniowa, Żarnowska, Konecka, Częstochowska, Kielecka, Piotrkowska, Trytwa, Leśna, Radomszczańska

Działki objęte projektem:

Lp.	Właściciel	Nr działki	Obręb ewidencyjny	Jednostka ewidencyjna	Ulica
1	Gmina Przedbórz	91/2	5	Przedbórz – miasto	ul. Korycińska
2	Gmina Przedbórz	15/16	5	Przedbórz – miasto	ul. Korycińska
3	Gmina Przedbórz	15/14	5	Przedbórz – miasto	ul. Korycińska
4	Gmina Przedbórz	63/4	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa Góra
5	Gmina Przedbórz	78/7	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa Góra
6	Gmina Przedbórz	69/2	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa Góra
7	Gmina Przedbórz	68/2	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa Góra
8	Gmina Przedbórz	157	6	Przedbórz – miasto	ul. Kościelna
9	Gmina Przedbórz	166/2	8	Przedbórz – miasto	ul. Targowica Miejska
10	Gmina Przedbórz	150	7	Przedbórz – miasto	ul. Szczęśliwa
11	Gmina Przedbórz	253	6	Przedbórz – miasto	ul. Stodolniana

Lp.	Właściciel	Nr działki	Obręb ewidencyjny	Jednostka ewidencyjna	Ulica
12	Gmina Przedbórz	53/2	5	Przedbórz – miasto	ul. Konopnickiej
13	Gmina Przedbórz	103/5	7	Przedbórz – miasto	ul. Mostowa
14	Gmina Przedbórz	171	7	Przedbórz – miasto	ul. Mostowa
15	Gmina Przedbórz	41	7	Przedbórz – miasto	ul. Mostowa
16	Gmina Przedbórz	52/2	6	Przedbórz – miasto	ul. Mostowa
17	Gmina Przedbórz	86/5	7	Przedbórz – miasto	ul. Mostowa
18	Gmina Przedbórz	87/3	7	Przedbórz – miasto	ul. Mostowa
19	Gmina Przedbórz	399	1	Przedbórz – miasto	ul. Modrzewiowa
20	Gmina Przedbórz	354	1	Przedbórz – miasto	ul. Rzemieślnicza
21	Gmina Przedbórz	23	8	Przedbórz – miasto	ul. Cegielniana
22	Gmina Przedbórz	23	6	Przedbórz – miasto	ul. Podzamcze
23	Gmina Przedbórz	113	1	Przedbórz – miasto	ul. Wierzbowska
24	Gmina Przedbórz	109	6	Przedbórz – miasto	ul. Pocztowa
25	Gmina Przedbórz	128	6	Przedbórz – miasto	ul. Prześcianki
26	Gmina Przedbórz	2	3	Przedbórz – miasto	ul. Browarna
27	Gmina Przedbórz	144	5	Przedbórz – miasto	ul. Sukiennicza
28	Gmina Przedbórz	155	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa
29	Gmina Przedbórz	48/8	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa
30	Gmina Przedbórz	157/1	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa
31	Gmina Przedbórz	156/6	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa
32	Gmina Przedbórz	156/4	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa
33	Gmina Przedbórz	83/1	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa
34	Gmina Przedbórz	1277	1	Przedbórz – miasto	ul. Nowa
35	Gmina Przedbórz	358	1	Przedbórz – miasto	ul. Mariana Wnuka
36	Gmina Przedbórz	359	1	Przedbórz – miasto	ul. Krzywa
37	Gmina Przedbórz	357	1	Przedbórz – miasto	ul. Kazimierza Wielkiego

Lp.	Właściciel	Nr działki	Obręb ewidencyjny	Jednostka ewidencyjna	Ulica
38	Gmina Przedbórz	356	1	Przedbórz – miasto	ul. Stefana Żeromskiego
39	Gmina Przedbórz	355	1	Przedbórz – miasto	ul. Sportowa
40	Gmina Przedbórz	95/1	1	Przedbórz – miasto	ul. Stara
41	Gmina Przedbórz	81/17	5	Przedbórz – miasto	ul. Lipowa
42	Gmina Przedbórz	80/2	5	Przedbórz – miasto	ul. Lipowa
43	Gmina Przedbórz	1286	1	Przedbórz – miasto	ul. Klonowa
44	Gmina Przedbórz	1253	1	Przedbórz – miasto	ul. Klonowa
45	Gmina Przedbórz	398	1	Przedbórz – miasto	ul. Klonowa
46	Gmina Przedbórz	1278	1	Przedbórz – miasto	ul. Kwiatowa
47	Gmina Przedbórz	1221	1	Przedbórz – miasto	ul. Słoneczna
48	Gmina Przedbórz	140/21	2	Przedbórz – miasto	ul. Turystyczna
49	Gmina Przedbórz	139/1	2	Przedbórz – miasto	ul. Turystyczna
50	Gmina Przedbórz	12/2	7	Przedbórz – miasto	ul. Szkolna
51	Gmina Przedbórz	12/4	7	Przedbórz – miasto	ul. Szkolna
52	Gmina Przedbórz	387	1	Przedbórz – miasto	ul. Brzozowa
53	Gmina Przedbórz	397	1	Przedbórz – miasto	ul. Wiśniowa
54	Gmina Przedbórz	166/3	8	Przedbórz – miasto	ul. Żarnowska
55	Gmina Przedbórz	2942	Miejskie Pola	Przedbórz – obszar wiejski	ul. Konecka
56	Powiat Radomski	1	2	Przedbórz – miasto	DP 3920E ul. Częstochowska
57	Powiat Radomski	282	6	Przedbórz – miasto	DP 3910E ul. Kielecka
58	Powiat Radomski	164	8	Przedbórz – miasto	DP 3921E ul. Żarnowska
59	Powiat Radomski	301	Góry Mokre	Przedbórz – obszar wiejski	DP 3911EGóry Mokreod km 5+650 do km 6+900
60	Powiat Radomski	705	Góry Mokre	Przedbórz – obszar wiejski	DP 3914E Góry Mokre od km 0+070 do km 0+700
61	Powiat Radomski	283	Taras	Przedbórz – obszar wiejski	DP 3921E Taras od km 5+500 do km 5+900

Lp.	Właściciel	Nr działki	Obręb ewidencyjny	Jednostka ewidencyjna	Ulica
62	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi	96	5	Przedbórz – miasto	DW 742 ul. Piotrkowska
63	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi	449	Wola Przedborska	Przedbórz – obszar wiejski	DW 742 Wola Przedborska od km 33+200 do km 34+000
64	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	165	8	Przedbórz – miasto	DK42 ul. Konecka
65	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	52/1	6	Przedbórz – miasto	DK42 ul. Mostowa
66	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	159	5	Przedbórz – miasto	DK42 ul. Trytwa
67	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	34/1	5	Przedbórz – miasto	DK42 ul. Leśna
68	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	45	1	Przedbórz – miasto	DK42 ul. Radomszczańska

Oświetlenie – stan obecny

Lp.	Właściciel	Nr działki	Obręb ewidencyjny	Jednostka ewidencyjna	Ulica	Lampy sodowe [szt.]						Lampy rtęciowe [szt.]
						250 W	200 W	150 W	110 W	100 W	70 W	
1	Gmina Przedbórz	91/2	5	Przedbórz – miasto	ul. Korycińska					16		
2	Gmina Przedbórz	15/16	5	Przedbórz – miasto	ul. Korycińska					1		
3	Gmina Przedbórz	15/14	5	Przedbórz – miasto	ul. Korycińska					1		
4	Gmina Przedbórz	63/4	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa Góra				1		2	
5	Gmina Przedbórz	78/7	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa Góra						1	
6	Gmina Przedbórz	69/2	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa Góra				1			
7	Gmina Przedbórz	68/2	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa Góra					1		
8	Gmina Przedbórz	157	6	Przedbórz – miasto	ul. Kościelna					7	5	
9	Gmina Przedbórz	166/2	8	Przedbórz – miasto	ul. Targowica Miejska					3		
10	Gmina Przedbórz	150	7	Przedbórz – miasto	ul. Szczęśliwa			2				
11	Gmina Przedbórz	253	6	Przedbórz – miasto	ul. Stodolniana						7	
12	Gmina Przedbórz	53/2	5	Przedbórz – miasto	ul. Konopnickiej				1			
13	Gmina Przedbórz	103/5	7	Przedbórz – miasto	ul. Mostowa			1				
14	Gmina Przedbórz	171	7	Przedbórz – miasto	ul. Mostowa			1		4	2	

Lp.	Właściciel	Nr działki	Obręb ewidencyjny	Jednostka ewidencyjna	Ulica	Lampy sodowe [szt.]						Lampy rtęciowe [szt.]
						250 W	200 W	150 W	110 W	100 W	70 W	125 W
15	Gmina Przedbórz	41	7	Przedbórz – miasto	ul. Mostowa					10	10	
16	Gmina Przedbórz	52/2	6	Przedbórz – miasto	ul. Mostowa			1		3	4	
17	Gmina Przedbórz	86/5	7	Przedbórz – miasto	ul. Mostowa					1		
18	Gmina Przedbórz	87/3	7	Przedbórz – miasto	ul. Mostowa					1		
19	Gmina Przedbórz	399	1	Przedbórz – miasto	ul. Modrzewiowa					1	5	
20	Gmina Przedbórz	354	1	Przedbórz – miasto	ul. Rzemieślnicza				3		6	
21	Gmina Przedbórz	23	8	Przedbórz – miasto	ul. Cegielniana					13	6	
22	Gmina Przedbórz	23	6	Przedbórz – miasto	ul. Podzamcze						2	
23	Gmina Przedbórz	113	1	Przedbórz – miasto	ul. Wierzbowska					8		
24	Gmina Przedbórz	109	6	Przedbórz – miasto	ul. Pocztowa			6		6	1	
25	Gmina Przedbórz	128	6	Przedbórz – miasto	ul. Prześcianki						1	
26	Gmina Przedbórz	2	3	Przedbórz – miasto	ul. Browarna						2	
27	Gmina Przedbórz	144	5	Przedbórz – miasto	ul. Sukiennicza						2	
28	Gmina Przedbórz	155	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa				1			
29	Gmina Przedbórz	48/8	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa				1			

Lp.	Właściciel	Nr działki	Obręb ewidencyjny	Jednostka ewidencyjna	Ulica	Lampy sodowe [szt.]						Lampy rtęciowe [szt.]
						250 W	200 W	150 W	110 W	100 W	70 W	125 W
30	Gmina Przedbórz	157/1	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa				1			
31	Gmina Przedbórz	156/6	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa				1			
32	Gmina Przedbórz	156/4	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa				1			
33	Gmina Przedbórz	83/1	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa				1			
34	Gmina Przedbórz	1277	1	Przedbórz – miasto	ul. Nowa				3		4	
35	Gmina Przedbórz	358	1	Przedbórz – miasto	ul. Mariana Wnuka			1	1		2	
36	Gmina Przedbórz	359	1	Przedbórz – miasto	ul. Krzywa					1	3	
37	Gmina Przedbórz	357	1	Przedbórz – miasto	ul. Kazimierza Wielkiego				3		1	
38	Gmina Przedbórz	356	1	Przedbórz – miasto	ul. Stefana Żeromskiego				3		1	
39	Gmina Przedbórz	355	1	Przedbórz – miasto	ul. Sportowa					1	5	
40	Gmina Przedbórz	95/1	1	Przedbórz – miasto	ul. Stara				4		1	
41	Gmina Przedbórz	81/17	5	Przedbórz – miasto	ul. Lipowa				2			
42	Gmina Przedbórz	80/2	5	Przedbórz – miasto	ul. Lipowa				2			
43	Gmina Przedbórz	1286	1	Przedbórz – miasto	ul. Klonowa						2	
44	Gmina Przedbórz	1253	1	Przedbórz – miasto	ul. Klonowa						3	

Lp.	Właściciel	Nr działki	Obręb ewidencyjny	Jednostka ewidencyjna	Ulica	Lampy sodowe [szt.]						Lampy rtęciowe [szt.]
						250 W	200 W	150 W	110 W	100 W	70 W	125 W
45	Gmina Przedbórz	398	1	Przedbórz – miasto	ul. Klonowa						3	
46	Gmina Przedbórz	1278	1	Przedbórz – miasto	ul. Kwiatowa				11		1	
47	Gmina Przedbórz	1221	1	Przedbórz – miasto	ul. Słoneczna						10	
48	Gmina Przedbórz	140/21	2	Przedbórz – miasto	ul. Turystyczna				8	1	3	1
49	Gmina Przedbórz	139/1	2	Przedbórz – miasto	ul. Turystyczna				1			
50	Gmina Przedbórz	12/2	7	Przedbórz – miasto	ul. Szkolna						14	
51	Gmina Przedbórz	12/4	7	Przedbórz – miasto	ul. Szkolna					1	9	
52	Gmina Przedbórz	387	1	Przedbórz – miasto	ul. Brzozowa						5	
53	Gmina Przedbórz	397	1	Przedbórz – miasto	ul. Wiśniowa						4	
54	Gmina Przedbórz	166/3	8	Przedbórz – miasto	ul. Żarnowska					1		
55	Gmina Przedbórz	2942	Miejskie Pola	Przedbórz – obszar wiejski	ul. Konecka					4		
56	Powiat Radomski	1	2	Przedbórz – miasto	DP 3920E ul. Częstochowska			2		39		
57	Powiat Radomski	282	6	Przedbórz – miasto	DP 3910E ul. Kielecka					13		
58	Powiat Radomski	164	8	Przedbórz – miasto	DP 3921E ul. Żarnowska					3		
59	Powiat Radomski	301	Góry Mokre	Przedbórz – obszar wiejski	DP 3911EGóry Mokreod km 5+650 do km 6+900					17	7	

Lp.	Właściciel	Nr działki	Obręb ewidencyjny	Jednostka ewidencyjna	Ulica	Lampy sodowe [szt.]						Lampy ręczniowe [szt.]
						250 W	200 W	150 W	110 W	100 W	70 W	125 W
60	Powiat Radomszczański	705	Góry Mokre	Przedbórz – obszar wiejski	DP 3914E Góry Mokre od km 0+070 do km 0+700					10		
61	Powiat Radomszczański	283	Taras	Przedbórz – obszar wiejski	DP 3921E Taras od km 5+500 do km 5+900						11	
62	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi	96	5	Przedbórz – miasto	DW 742 ul. Piotrkowska					13		
63	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi	449	Wola Przedborska	Przedbórz – obszar wiejski	DW 742 Wola Przedborska od km 33+200 do km 34+000			4				
64	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	165	8	Przedbórz – miasto	DK42 ul. Konecka	4				13	1	
65	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	52/1	6	Przedbórz – miasto	DK42 ul. Mostowa	6				1		
66	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	159	5	Przedbórz – miasto	DK42 ul. Trytwa					7		
67	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	34/1	5	Przedbórz – miasto	DK42 ul. Leśna		1			10		

Lp.	Właściciel	Nr działki	Obręb ewidencyjny	Jednostka ewidencyjna	Ulica	Lampy sodowe [szt.]						Lampy rtęciowe [szt.]
						250 W	200 W	150 W	110 W	100 W	70 W	125 W
68	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	45	1	Przedbórz – miasto	DK42 ul. Radomszczańska					21		
RAZEM:						10	1	18	50	232	146	1
						458						

Oprawa	Ilość [szt.]	Moc źródła [W]	Moc zainstalowana [kW]	Narzut na zasilanie (balast)	Moc zużywana [kW]	Czas pracy [godz/rok]	Zużycie energii [kW/rok]
Lampa sodowa 250 W	10	250	2,500	15,00%	2,875	4 150	11 931,25
Lampa sodowa 200 W	1	200	0,200	15,00%	0,230	4 150	954,50
Lampa sodowa 150 W	18	150	2,700	15,00%	3,105	4 150	12 885,75
Lampa sodowa 110 W	50	110	5,500	15,00%	6,325	4 150	26 248,75
Lampa sodowa 100 W	232	100	23,200	15,00%	26,680	4 150	110 722,00
Lampa sodowa 70 W	146	70	10,220	15,00%	11,753	4 150	48 774,95
Lampa rtęciowa 125 W	1	125	0,125	15,00%	0,144	4 150	597,60
RAZEM:	458		44,445		51,112		212 114,80

Oświetlenie – stan projektowany

Lp.	Właściciel	Nr działki	Obręb ewidencyjny	Jednostka ewidencyjna	Ulica	Lampy LED [szt.]			
						84 W	56 W	56 W + PV	28 W
1	Gmina Przedbórz	91/2	5	Przedbórz – miasto	ul. Korycińska		16		
2	Gmina Przedbórz	15/16	5	Przedbórz – miasto	ul. Korycińska		1		
3	Gmina Przedbórz	15/14	5	Przedbórz – miasto	ul. Korycińska		1		
4	Gmina Przedbórz	63/4	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa Góra			1	2
5	Gmina Przedbórz	78/7	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa Góra				1
6	Gmina Przedbórz	69/2	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa Góra			1	
7	Gmina Przedbórz	68/2	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa Góra			1	
8	Gmina Przedbórz	157	6	Przedbórz – miasto	ul. Kościelna		7		5
9	Gmina Przedbórz	166/2	8	Przedbórz – miasto	ul. Targowica Miejska		3		
10	Gmina Przedbórz	150	7	Przedbórz – miasto	ul. Szczęśliwa		2		
11	Gmina Przedbórz	253	6	Przedbórz – miasto	ul. Stodolniana				7
12	Gmina Przedbórz	53/2	5	Przedbórz – miasto	ul. Konopnickiej		1		
13	Gmina Przedbórz	103/5	7	Przedbórz – miasto	ul. Mostowa		1		
14	Gmina Przedbórz	171	7	Przedbórz – miasto	ul. Mostowa		5		2

Lp.	Właściciel	Nr działki	Obręb ewidencyjny	Jednostka ewidencyjna	Ulica	Lampy LED [szt.]			
						84 W	56 W	56 W + PV	28 W
15	Gmina Przedbórz	41	7	Przedbórz – miasto	ul. Mostowa		10		10
16	Gmina Przedbórz	52/2	6	Przedbórz – miasto	ul. Mostowa		4		4
17	Gmina Przedbórz	86/5	7	Przedbórz – miasto	ul. Mostowa		1		
18	Gmina Przedbórz	87/3	7	Przedbórz – miasto	ul. Mostowa		1		
19	Gmina Przedbórz	399	1	Przedbórz – miasto	ul. Modrzewiowa		1		5
20	Gmina Przedbórz	354	1	Przedbórz – miasto	ul. Rzemieślnicza		3		6
21	Gmina Przedbórz	23	8	Przedbórz – miasto	ul. Cegielniana		13		6
22	Gmina Przedbórz	23	6	Przedbórz – miasto	ul. Podzamcze				2
23	Gmina Przedbórz	113	1	Przedbórz – miasto	ul. Wierzbowska		8		
24	Gmina Przedbórz	109	6	Przedbórz – miasto	ul. Pocztowa		12		1
25	Gmina Przedbórz	128	6	Przedbórz – miasto	ul. Prześcianki				1
26	Gmina Przedbórz	2	3	Przedbórz – miasto	ul. Browarna				2
27	Gmina Przedbórz	144	5	Przedbórz – miasto	ul. Sukiennicza				2
28	Gmina Przedbórz	155	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa			1	
29	Gmina Przedbórz	48/8	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa			1	
30	Gmina Przedbórz	157/1	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa			1	

Lp.	Właściciel	Nr działki	Obręb ewidencyjny	Jednostka ewidencyjna	Ulica	Lampy LED [szt.]			
						84 W	56 W	56 W + PV	28 W
31	Gmina Przedbórz	156/6	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa			1	
32	Gmina Przedbórz	156/4	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa			1	
33	Gmina Przedbórz	83/1	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa			1	
34	Gmina Przedbórz	1277	1	Przedbórz – miasto	ul. Nowa		3		4
35	Gmina Przedbórz	358	1	Przedbórz – miasto	ul. Mariana Wnuka		2		2
36	Gmina Przedbórz	359	1	Przedbórz – miasto	ul. Krzywa		1		3
37	Gmina Przedbórz	357	1	Przedbórz – miasto	ul. Kazimierza Wielkiego		3		1
38	Gmina Przedbórz	356	1	Przedbórz – miasto	ul. Stefana Żeromskiego		3		1
39	Gmina Przedbórz	355	1	Przedbórz – miasto	ul. Sportowa		1		5
40	Gmina Przedbórz	95/1	1	Przedbórz – miasto	ul. Stara		4		1
41	Gmina Przedbórz	81/17	5	Przedbórz – miasto	ul. Lipowa		2		
42	Gmina Przedbórz	80/2	5	Przedbórz – miasto	ul. Lipowa		2		
43	Gmina Przedbórz	1286	1	Przedbórz – miasto	ul. Klonowa				2
44	Gmina Przedbórz	1253	1	Przedbórz – miasto	ul. Klonowa				3
45	Gmina Przedbórz	398	1	Przedbórz – miasto	ul. Klonowa				3
46	Gmina Przedbórz	1278	1	Przedbórz – miasto	ul. Kwiatowa		11		1

Lp.	Właściciel	Nr działki	Obręb ewidencyjny	Jednostka ewidencyjna	Ulica	Lampy LED [szt.]			
						84 W	56 W	56 W + PV	28 W
47	Gmina Przedbórz	1221	1	Przedbórz – miasto	ul. Słoneczna				10
48	Gmina Przedbórz	140/21	2	Przedbórz – miasto	ul. Turystyczna		9		4
49	Gmina Przedbórz	139/1	2	Przedbórz – miasto	ul. Turystyczna		1		
50	Gmina Przedbórz	12/2	7	Przedbórz – miasto	ul. Szkolna				14
51	Gmina Przedbórz	12/4	7	Przedbórz – miasto	ul. Szkolna		1		9
52	Gmina Przedbórz	387	1	Przedbórz – miasto	ul. Brzozowa				5
53	Gmina Przedbórz	397	1	Przedbórz – miasto	ul. Wiśniowa				4
54	Gmina Przedbórz	166/3	8	Przedbórz – miasto	ul. Żarnowska		1		
55	Gmina Przedbórz	2942	Miejskie Pola	Przedbórz – obszar wiejski	ul. Konecka		4		
56	Powiat Radomszczański	1	2	Przedbórz – miasto	DP 3920E ul. Częstochowska		41		
57	Powiat Radomszczański	282	6	Przedbórz – miasto	DP 3910Eul. Kielecka		13		
58	Powiat Radomszczański	164	8	Przedbórz – miasto	DP 3921E ul. Żarnowska		3		
59	Powiat Radomszczański	301	Góry Mokre	Przedbórz – obszar wiejski	DP 3911E Góry Mokre od km 5+650 do km 6+900		17		7
60	Powiat Radomszczański	705	Góry Mokre	Przedbórz – obszar wiejski	DP 3914E Góry Mokre od km 0+070 do km 0+700		10		
61	Powiat Radomszczański	283	Taras	Przedbórz – obszar wiejski	DP 3921E Taras od km 5+500 do km 5+900				11

Lp.	Właściciel	Nr działki	Obręb ewidencyjny	Jednostka ewidencyjna	Ulica	Lampy LED [szt.]			
						84 W	56 W	56 W + PV	28 W
62	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi	96	5	Przedbórz – miasto	DW 742 ul. Piotrkowska		13		
63	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi	449	Wola Przedborska	Przedbórz – obszar wiejski	DW 742 Wola Przedborska od km 33+200 do km 34+000		4		
64	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	165	8	Przedbórz – miasto	DK42 ul. Konecka	4	13		1
65	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	52/1	6	Przedbórz – miasto	DK42 ul. Mostowa	6	1		
66	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	159	5	Przedbórz – miasto	DK42 ul. Trytwa		7		
67	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	34/1	5	Przedbórz – miasto	DK42 ul. Leśna	1	10		
68	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	45	1	Przedbórz – miasto	DK42 ul. Radomszczańska		21		
RAZEM:						11	291	9	147
						458			

Oprawa	Ilość [szt.]	Moc źródła [W]	Moc zainstalowana [kW]	Narzut na zasilanie (balast)	Moc zużywana [kW]	Czas pracy [godz/rok]	Energia z ogniw PV [kWh/rok]	Zużycie energii [kW/rok]
Lampa LED 84 W	11	84	0,924	15,00%	1,063	4 150	0,00	4 411,45
Lampa LED 56 W	291	56	16,296	15,00%	18,740	4 150	0,00	77 771,00
Lampa LED 56 W + ogniwa PV	9	56	0,504	15,00%	0,580	4 150	1 800,00	607,00
Lampa LED 28 W	147	28	4,116	15,00%	4,733	4 150	0,00	19 641,95
RAZEM:	458		21,840		25,116		1 800,00	102 431,40

Część montowanych opraw LED będzie współpracować z ogniwami PV wykorzystującymi energię słoneczną do produkcji energii elektrycznej. W ogniwa PV zostaną wyposażone lampy:

- LED 56 W: 9 szt.

Ogólne właściwości funkcjonalno- użytkowe.

Przebudowa istniejącego oświetlenia drogowego w Gminie Przedbórz jest związana z koniecznością modernizacji oświetlenia drogowego na skutek jego wyeksploatowania.

2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

2.1. Cechy dotyczące rozwiązań technicznych.

Przedmiotem zamówienia jest: wykonanie dokumentacji, wykonanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz wykonanie robót po uprzednim zgłoszeniu rozpoczęcia robót budowlanych we właściwym organie administracji budowlanej i uzyskaniu zaświadczenia o nie wniesieniu sprzeciwu na dokonane zgłoszenie. Dokumentacja winna spełniać wymagania Zamawiającego w zakresie rzeczowym oraz spełniać wymagania przepisów (w tym Ustawy Prawo Budowlane) w zakresie prawidłowości procesu inwestycyjnego.

2.2. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót.

Zamawiający wymaga, aby wszelkie roboty były wykonane w sposób powodujący najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu ruchu pieszego i drogowego w rejonie prac. Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności cywilnej za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego.

Wyroby stosowane w trakcie wykonywania robót mają spełniać wymagania polskich przepisów, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z odpowiednimi przepisami i posiadają wymagane parametry.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót.

Kontroli zamawiającego będą w szczególności poddane:

- **rozwiązania projektowe** zawarte w projekcie wykonawczym przed ich skierowaniem do realizacji – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno - użytkowym oraz warunkami umowy,
- **stosowane materiały i urządzenia** w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w specyfikacjach technicznych,
- **sposób wykonania robót** w aspekcie zgodności wykonania z projektem wykonawczym i specyfikacjami technicznymi.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót oraz dokonywania odbiorów zamawiający przewiduje ustanowienie Inspektora Nadzoru inwestorskiego w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy dla branży elektrycznej.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór końcowy,
- odbiór ostateczny tj. po okresie gwarancji.

Zamawiający ustanawia ryczałtowe wynagrodzenie dla Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany w ramach zamówienia do wykonywania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz do likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia.

Do robót tymczasowych będą między innymi zaliczone:

- organizacja robót budowlano - elektrycznych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska,
- spełnienie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy,
- spełnienie warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich,
- zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową itp.

Do odbioru końcowego Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację powykonawczą w 2 egz. Okres gwarancji na wykonany przedmiot zamówienia – minimum 36 miesięcy od dnia odbioru końcowego.

2. 3. Wymagania szczegółowe.

Oświetlenie – stan projektowany

Lp.	Właściciel	Nr działki	Obręb ewidencyjny	Jednostka ewidencyjna	Ulica	Lampy LED [szt.]			
						84 W	56 W	56 W + PV	28 W
1	Gmina Przedbórz	91/2	5	Przedbórz – miasto	ul. Korycińska		16		
2	Gmina Przedbórz	15/16	5	Przedbórz – miasto	ul. Korycińska		1		
3	Gmina Przedbórz	15/14	5	Przedbórz – miasto	ul. Korycińska		1		
4	Gmina Przedbórz	63/4	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa Góra			1	2
5	Gmina Przedbórz	78/7	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa Góra				1
6	Gmina Przedbórz	69/2	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa Góra			1	
7	Gmina Przedbórz	68/2	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa Góra			1	
8	Gmina Przedbórz	157	6	Przedbórz – miasto	ul. Kościelna		7		5
9	Gmina Przedbórz	166/2	8	Przedbórz – miasto	ul. Targowica Miejska		3		
10	Gmina Przedbórz	150	7	Przedbórz – miasto	ul. Szczęśliwa		2		
11	Gmina Przedbórz	253	6	Przedbórz – miasto	ul. Stodolniana				7
12	Gmina Przedbórz	53/2	5	Przedbórz – miasto	ul. Konopnickiej		1		
13	Gmina Przedbórz	103/5	7	Przedbórz – miasto	ul. Mostowa		1		

Lp.	Właściciel	Nr działki	Obręb ewidencyjny	Jednostka ewidencyjna	Ulica	Lampy LED [szt.]			
						84 W	56 W	56 W + PV	28 W
14	Gmina Przedbórz	171	7	Przedbórz – miasto	ul. Mostowa		5		2
15	Gmina Przedbórz	41	7	Przedbórz – miasto	ul. Mostowa		10		10
16	Gmina Przedbórz	52/2	6	Przedbórz – miasto	ul. Mostowa		4		4
17	Gmina Przedbórz	86/5	7	Przedbórz – miasto	ul. Mostowa		1		
18	Gmina Przedbórz	87/3	7	Przedbórz – miasto	ul. Mostowa		1		
19	Gmina Przedbórz	399	1	Przedbórz – miasto	ul. Modrzewiowa		1		5
20	Gmina Przedbórz	354	1	Przedbórz – miasto	ul. Rzemieśnicza		3		6
21	Gmina Przedbórz	23	8	Przedbórz – miasto	ul. Cegielniana		13		6
22	Gmina Przedbórz	23	6	Przedbórz – miasto	ul. Podzamcze				2
23	Gmina Przedbórz	113	1	Przedbórz – miasto	ul. Wierzbowska		8		
24	Gmina Przedbórz	109	6	Przedbórz – miasto	ul. Pocztowa		12		1
25	Gmina Przedbórz	128	6	Przedbórz – miasto	ul. Prześcianki				1
26	Gmina Przedbórz	2	3	Przedbórz – miasto	ul. Browarna				2
27	Gmina Przedbórz	144	5	Przedbórz – miasto	ul. Sukiennicza				2
28	Gmina Przedbórz	155	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa			1	
29	Gmina Przedbórz	48/8	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa			1	

Lp.	Właściciel	Nr działki	Obręb ewidencyjny	Jednostka ewidencyjna	Ulica	Lampy LED [szt.]			
						84 W	56 W	56 W + PV	28 W
30	Gmina Przedbórz	157/1	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa			1	
31	Gmina Przedbórz	156/6	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa			1	
32	Gmina Przedbórz	156/4	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa			1	
33	Gmina Przedbórz	83/1	5	Przedbórz – miasto	ul. Majowa			1	
34	Gmina Przedbórz	1277	1	Przedbórz – miasto	ul. Nowa		3		4
35	Gmina Przedbórz	358	1	Przedbórz – miasto	ul. Mariana Wnuka		2		2
36	Gmina Przedbórz	359	1	Przedbórz – miasto	ul. Krzywa		1		3
37	Gmina Przedbórz	357	1	Przedbórz – miasto	ul. Kazimierza Wielkiego		3		1
38	Gmina Przedbórz	356	1	Przedbórz – miasto	ul. Stefana Żeromskiego		3		1
39	Gmina Przedbórz	355	1	Przedbórz – miasto	ul. Sportowa		1		5
40	Gmina Przedbórz	95/1	1	Przedbórz – miasto	ul. Stara		4		1
41	Gmina Przedbórz	81/17	5	Przedbórz – miasto	ul. Lipowa		2		
42	Gmina Przedbórz	80/2	5	Przedbórz – miasto	ul. Lipowa		2		
43	Gmina Przedbórz	1286	1	Przedbórz – miasto	ul. Klonowa				2
44	Gmina Przedbórz	1253	1	Przedbórz – miasto	ul. Klonowa				3
45	Gmina Przedbórz	398	1	Przedbórz – miasto	ul. Klonowa				3

Lp.	Właściciel	Nr działki	Obręb ewidencyjny	Jednostka ewidencyjna	Ulica	Lampy LED [szt.]			
						84 W	56 W	56 W + PV	28 W
46	Gmina Przedbórz	1278	1	Przedbórz – miasto	ul. Kwiatowa		11		1
47	Gmina Przedbórz	1221	1	Przedbórz – miasto	ul. Słoneczna				10
48	Gmina Przedbórz	140/21	2	Przedbórz – miasto	ul. Turystyczna		9		4
49	Gmina Przedbórz	139/1	2	Przedbórz – miasto	ul. Turystyczna		1		
50	Gmina Przedbórz	12/2	7	Przedbórz – miasto	ul. Szkolna				14
51	Gmina Przedbórz	12/4	7	Przedbórz – miasto	ul. Szkolna		1		9
52	Gmina Przedbórz	387	1	Przedbórz – miasto	ul. Brzozowa				5
53	Gmina Przedbórz	397	1	Przedbórz – miasto	ul. Wiśniowa				4
54	Gmina Przedbórz	166/3	8	Przedbórz – miasto	ul. Żarnowska		1		
55	Gmina Przedbórz	2942	Miejskie Pola	Przedbórz – obszar wiejski	ul. Konecka		4		
56	Powiat Radomszczański	1	2	Przedbórz – miasto	DP 3920E ul. Częstochowska		41		
57	Powiat Radomszczański	282	6	Przedbórz – miasto	DP 3910Eul. Kielecka		13		
58	Powiat Radomszczański	164	8	Przedbórz – miasto	DP 3921E ul. Żarnowska		3		
59	Powiat Radomszczański	301	Góry Mokre	Przedbórz – obszar wiejski	DP 3911E Góry Mokre od km 5+650 do km 6+900		17		7
60	Powiat Radomszczański	705	Góry Mokre	Przedbórz – obszar wiejski	DP 3914E Góry Mokre od km 0+070 do km 0+700		10		

Lp.	Właściciel	Nr działki	Obręb ewidencyjny	Jednostka ewidencyjna	Ulica	Lampy LED [szt.]			
						84 W	56 W	56 W + PV	28 W
61	Powiat Radomszczański	283	Taras	Przedbórz – obszar wiejski	DP 3921E Taras od km 5+500 do km 5+900				11
62	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi	96	5	Przedbórz – miasto	DW 742 ul. Piotrkowska		13		
63	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi	449	Wola Przedborska	Przedbórz – obszar wiejski	DW 742 Wola Przedborska od km 33+200 do km 34+000		4		
64	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	165	8	Przedbórz – miasto	DK42 ul. Konecka	4	13		1
65	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	52/1	6	Przedbórz – miasto	DK42 ul. Mostowa	6	1		
66	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	159	5	Przedbórz – miasto	DK42 ul. Trytwa		7		
67	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	34/1	5	Przedbórz – miasto	DK42 ul. Leśna	1	10		
68	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	45	1	Przedbórz – miasto	DK42 ul. Radomszczańska		21		
RAZEM:						11	291	9	147
						458			

Oprawa	Ilość [szt.]	Moc źródła [W]	Moc zainstalowana [kW]	Narzut na zasilanie (balast)	Moc zużywana [kW]	Czas pracy [godz/rok]	Energia z ogniw PV [kWh/rok]	Zużycie energii [kW/rok]
Lampa LED 84 W	11	84	0,924	15,00%	1,063	4 150	0,00	4 411,45
Lampa LED 56 W	291	56	16,296	15,00%	18,740	4 150	0,00	77 771,00
Lampa LED 56 W + ogniwa PV	9	56	0,504	15,00%	0,580	4 150	1 800,00	607,00
Lampa LED 28 W	147	28	4,116	15,00%	4,733	4 150	0,00	19 641,95
RAZEM:	458		21,840		25,116		1 800,00	102 431,40

Część montowanych opraw LED będzie współpracować z ogniwami PV wykorzystującymi energię słoneczną do produkcji energii elektrycznej. W ogniwa PV zostaną wyposażone lampy:

- LED 56 W: 9 szt.

W polikrystaliczne ogniwa PV będzie wyposażonych łącznie 9 lamp 56W. Każda lampa będzie miała zamontowane ogniwo PV o mocy 285 Wp każde (łącznie 9 szt.) Energia wytworzona w ogniwach PV będzie magazynowana w akumulatorach o pojemności 65Ah każdy (łącznie 9 szt.) W okresach kiedy energia z ogniw PV nie będzie wystarczała do zasilania lamp LED energia elektryczna będzie dostarczana z tradycyjnej sieci elektroenergetycznej.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Informacje ogólne.

Wykonawca jest zobowiązany do realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z wiedzą techniczną i sztuką budowlaną, spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 późn. zmian.) i innych ustaw oraz innych aktów prawnych i norm obowiązujących przy w/w realizacji.

2. Informacje dodatkowe.

Zamawiający oświadcza, że podstawę realizacji przedmiotu zamówienia stanowią środki zabezpieczone w budżecie Gminy Przedbórz w roku realizacji jak również dofinansowanie z RPO WŁ.

3. Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia.

Zamawiający wymaga przedłożenia przez Wykonawcę **rozwiązań projektowych** celem ich oceny i akceptacji przez Zamawiającego. Zamawiający zgłosi swoje uwagi do proponowanych rozwiązań i wyda zalecenia do uwzględnienia w projekcie wykonawczym. Wykonawca opracuje dokumentację projektową w ilości odpowiedniej do zrealizowania zadania (zgłoszenia rozpoczęcia robót budowlanych) oraz 2 egz. dla Zamawiającego.