

SPIS OPRAWOWANIA.

I. OPIS TECHNICZNY.....	3
1. Podstawa opracowania.	3
2. Przedmiot opracowania.	3
3. Istniejąca instalacja oświetleniowa w budynku.	3
4. Stan projektowany.	4
5. Materiały.	5
6. Uwagi końcowe.	5
7. Kalkulacja kosztów generujących przez stare lampy.	6
8. Kalkulacja kosztów generujących przez projektowane lampy.	7
9. Zestawienie projektowanych lamp oświetleniowych.	8
II. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA.....	15

I. OPIS TECHNICZNY.

1. Podstawa opracowania.

- Umowa z Inwestorem
- Inwentaryzacja architektoniczno budowlana
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy,
- Wizja lokalna

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest wymiana istniejących opraw oświetleniowych w budynku Starostwa Powiatowego.

3. Istniejąca instalacja oświetlenia w budynku.

Istniejące oprawy oświetleniowe w budynku są typu jarzeniowego i sporadycznie typu żarowego.

IV Piętro:

- Lampa jarzeniowa 2x36W	-23 szt
- Lampa jarzeniowa 2x18W	-8 szt
-Żarówka 60W	-6 szt

III Piętro:

- Lampa jarzeniowa 1x36W	-4 szt
- Lampa jarzeniowa 2x36W	-103 szt
- Lampa jarzeniowa 2x18W	-6 szt
- Lampa jarzeniowa 4x18W kasetonowa	-23 szt
-Żarówka 60W	-4 szt

II Piętro:

- Lampa jarzeniowa 2x36W	-94 szt
-Żarówka 60W	-16 szt

I Piętro:

- Lampa jarzeniowa 2x36W	-97 szt
- Lampa jarzeniowa 2x58W	-14 szt
- Lampa jarzeniowa 2x18W	-4 szt
-Żarówka 60W	-6 szt

Parter:

- Lampa jarzeniowa 2x36W	-122 szt
- Lampa jarzeniowa 2x58W	-26 szt
- Lampa jarzeniowa 4x18W kasetonowa	-115 szt
- Lampa jarzeniowa 2x18W	-3 szt
- Lampa jarzeniowa 1x18W	-2 szt
-Żarówka 60W	-46 szt
-Lampa typu DownLight 2x24W	-45 szt
- Halogen GU-10 50W	-31 szt

Piwnica:

- Lampa jarzeniowa 2x36W	-46 szt
- Lampa jarzeniowa 1x36W	-31 szt
-Żarówka 60W	-35 szt

Szyb windy:

-Żarówka 60W	-10 szt
--------------	---------

Istniejące oprawy nielicznie posiadają w ciągach komunikacyjnych moduły awaryjne które zostały do instalowane do istniejących opraw tym samym brakuje im certyfikatu CNBOP. Modułów awaryjnych jest zbyt mało żeby zapewnić minimalne oświetlenie ewakuacyjne które wynosi minimum 1 lx ponadto w na klatkach schodowych brakuje w/w mdułów.

4. Stan projektowany.

Ze względu na rozwój technologiczny w dziedzinie oświetlenia projektuje się lampy w technologii LED . Ta technologia jest względem technologii jarzeniowej (wyładowczej) średnio o połowę oszczędniejsza i na dzień dzisiejszy najbardziej rozwijająco się technologią. Ze względu że w budynku oprócz ciągów komunikacyjnych występują jedynie pomieszczenia biurowe na wszystkich poziomach oprócz piwnicy należy zapewnić w nich natężenie oświetlenia na poziomie minimum 500 lx na poziomie roboczym tzn. 1m od poziomu posadzki. Wykonanie późniejsze tego opracowania należy potwierdzić niezbędnymi pomiarami natężenia i przedstawić inwestorowi. Natomiast dla ciągów komunikacyjnych wartość minimalna natężenia powinna wynosić 150 lx z zastrzeżeniem zachowania także dla

nich wartości minimum jednego lx dla oświetlenia awaryjnego które powinno posiadać niezbędne badania oraz certyfikat CNBOP.

W ciągach komunikacyjnych gdzie aktualnie nie występuje oświetlenie awaryjne przy wymianie opraw trzeba przyjąć wymianę przewodów zasilających na YDYp 4x1,5mm². Na nowo położone przewody należy wykonać niezbędne pomiary.

4. Materiały:

- 1) Lampy wg oddzielnego zestawienia
- 2) Przewód YDYp 4x1,5mm² 400m
- 3) Przewód YDYp 3x1,5mm² 300m
- 4) Listwa zaciskowa WAGO 5x2,5 600 szt
- 5) Listwa zaciskowa WAGO 4x2,5 600 szt
- 6) Kołki rozporowe 8x45 6000 szt
- 7) Materiały wg własnych potrzeb

7. Uwagi końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" , dokumentacją techniczną, obowiązującymi normami, wytycznymi producenta materiałów oraz warunkami BHP.

Wszystkie stosowane urządzenia i materiały powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności dopuszczenie do stosowania w budownictwie lub aprobatę techniczną

Projektant:


mgr inż. Krzysztof Wyszniowski
upr. bud. do proj. i nadzoru, wpisany list
w rejestrze śled. i nadz. bud. elektryczn.
nr 1234567890

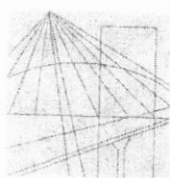
Łomża 16.10.2015

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja, niżej podpisany Krzysztof Wiszniewski będący członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0085/06. po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst z 2003 r. Dz. U. Nr 207, poz. 2016, z późn.zm.), zgodnie z art.20 ust.4 ustawy oświadczam, że :

Projekt budowlany „Wymiana istniejących opraw oświetleniowych w budynku Starostwa Powiatowego w Łomży” sporządzony został zgodnie ze współczesną wiedzą techniczną, z aktualnie obowiązującymi przepisami i powołanymi normami, oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.


mgr inż. Krzysztof Wiszniewski
upr. bud. do proj. bud. ogóln. w specj. 103
wzrostła pod. ins. zarząd. elek. i elek. zn.
100000134/0006000



PODLASKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

POIIB.KK.7131/024/08

Białystok, dnia 12 grudnia 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami), art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817), Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan KRZYSZTOF WISZNIEWSKI

magister inżynier

o kierunku: elektrotechnika

urodzony dnia 8 maja 1976 r. w Łomży

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0134/POOE/08

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwołanie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Siuda
2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzczak
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Bański
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Anna Andruszkiewicz
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Danuta Piszczatowska
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski



[Handwritten signatures and stamps over the list of members]

**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 3 ust. 1 oraz § 24 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, z zastrzeżeniem § 3 ust. 2 ww. rozporządzenia.

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Wiszniewski
ul. Kasztelańska 1/5
18-400 Łomża
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



o numerze weryfikacyjnym:

Pan Krzysztof Wiszniewski o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0085/06
adres zamieszkania ul. Szosa Zambrowska 79, 18-400 Łomża
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-05-01 do 2015-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-04-22 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Dane:		ilość godz pracy
koszt energii elektrycznej (kWh)	0,32 zł	
koszt serwisu punktu świetlnego	5,00 zł	
czas eksploatacji źródeł w salonie (h)	3276	9

Kalkulacja kosztów które generuje stare oświetlenie

pomieszczenie	rodzaj opraw - obecnie	ilość źródeł (szt)	moc (W)	roczne zużycie energii	roczne zużycie energii (kWh)	żywność (h)	cykle serwisowe - rocznie	koszt oprawy/źr ódła	roczny koszt serwisu
Piwnica	1x36	31	36	1 184,55 zł	3 656,02	10 000	0,33	11	116,71 zł
	2x36	98	36	3 744,70 zł	11 557,73	10 000	0,33	11	358,15 zł
	A60	31	60	1 974,25 zł	6 093,36	3 000	1,09	3,5	123,48 zł
	A60	2	60	127,37 zł	393,12	3 000	1,09	3,5	12,64 zł
	A60	2	60	127,37 zł	393,12	3 000	1,09	3,5	12,64 zł
Parter	2x36	232	36	8 865,01 zł	27 361,15	10 000	0,33	11	841,04 zł
	2x58	44	58	2 708,75 zł	8 360,35	10 000	0,33	12	177,97 zł
	4x18	484	18	9 247,13 zł	28 540,51	10 000	0,33	10	1 590,58 zł
	4x18	4	18	76,42 zł	235,87	10 000	0,33	10	18,10 zł
	A60	28	60	1 783,19 zł	5 503,68	3 000	1,09	3,5	112,02 zł
	Downlight 2x24	27	48	1 375,61 zł	4 245,70	15 000	0,22	35	211,39 zł
Piętro I	2x36	180	36	6 878,03 zł	21 228,48	10 000	0,33	11	653,65 zł
	2x58	28	58	1 723,75 zł	5 320,22	10 000	0,33	12	115,07 zł
	3x36	27	36	1 031,70 zł	3 184,27	10 000	0,33	11	102,30 zł
	A60	6	60	382,11 zł	1 179,36	3 000	1,09	3,5	27,93 zł
Piętro II	2x36	210	36	8 024,37 zł	24 766,56	10 000	0,33	11	761,76 zł
	2x36	4	36	152,85 zł	471,74	10 000	0,33	11	19,41 zł
	A60	11	60	700,54 zł	2 162,16	3 000	1,09	3,5	47,04 zł
Piętro III	1x36	4	36	152,85 zł	471,74	10 000	0,33	11	19,41 zł
	2x36	216	36	8 253,63 zł	25 474,18	10 000	0,33	11	783,38 zł
	2x36	8	36	305,69 zł	943,49	10 000	0,33	11	33,83 zł
	4x18	92	18	1 757,72 zł	5 425,06	10 000	0,33	10	306,39 zł
	A60	4	60	254,74 zł	786,24	3 000	1,09	3,5	20,29 zł
Piętro IV	1x18	5	18	95,53 zł	294,84	10 000	0,33	10	21,38 zł
	2x36	46	36	1 757,72 zł	5 425,06	10 000	0,33	11	170,77 zł
	A60	6	60	382,11 zł	1 179,36	10 000	0,33	3,5	11,88 zł
suma				63 067,69 zł	194 653,37				6 669,22 zł

Dane:		ilość godz pracy
koszt energii elektrycznej (kWh)	0,32 zł	
koszt serwisu punktu świetlnego	5,00 zł	
czas eksploatacji źródeł w salonie (h)	3276	9

Kalkulacja kosztów które generuje projektowane oświetlenie

Oprawy LED	ilość (szt)	moc (W)	roczne zużycie energii	roczne zużycie energii (kWh)	żywność (h)	koszt wymiany oprawy/źródła	jednorazowy koszt montażu
LOR30120	35	35	1 300,24 zł	4 013,10	40 000	- zł	- zł
LOR30120	63	35	2 340,44 zł	7 223,58	40 000	- zł	- zł
Sphere 12W	31	12	394,85 zł	1 218,67	35 000	- zł	- zł
LOR30120	2	35	74,30 zł	229,32	40 000	- zł	- zł
LHT050	2	36	76,42 zł	235,87	25 000	- zł	- zł
LOR30120	119	35	4 420,83 zł	13 644,54	40 000	- zł	- zł
LOR30120	28	35	1 040,20 zł	3 210,48	40 000	- zł	- zł
LOR3060	128	35	4 755,18 zł	14 676,48	40 000	- zł	- zł
LOR30120	4	35	148,60 zł	458,64	40 000	- zł	- zł
Sphere 12W	29	12	369,38 zł	1 140,05	35 000	- zł	- zł
E6R20S 840	27	26	745,12 zł	2 299,75	35 000	- zł	- zł
LOR30120	113	35	4 197,93 zł	12 956,58	40 000	- zł	- zł
LOR30120	19	35	705,85 zł	2 178,54	40 000	- zł	- zł
LOR30120	9	35	334,35 zł	1 031,94	40 000	- zł	- zł
Sphere 12W	6	12	76,42 zł	235,87	35 000	- zł	- zł
LOR30120	145	35	5 386,73 zł	16 625,70	40 000	- zł	- zł
LHT010	2	36	76,42 zł	235,87	25 000	- zł	- zł
Sphere 12W	11	12	140,11 zł	432,43	35 000	- zł	- zł
LOR30120	4	35	148,60 zł	458,64	40 000	- zł	- zł
LOR30120	139	35	5 163,83 zł	15 937,74	40 000	- zł	- zł
LHT050	4	36	152,85 zł	471,74	25 000	- zł	- zł
LOR3060	23	35	854,45 zł	2 637,18	40 000	- zł	- zł
Sphere 12W	4	12	50,95 zł	157,25	35 000	- zł	- zł
LOR3060	2	35	74,30 zł	229,32	40 000	- zł	- zł
LOR30120	32	35	1 188,79 zł	3 669,12	40 000	- zł	- zł
Sphere 12W	6	12	76,42 zł	235,87	35 000	- zł	- zł
suma			34 293,55 zł	105 844,28		suma	0,00 zł

Zestawienie nowych opraw oświetleniowych

Piwnica	Istniejące	Ilość	Lumax	Ilość2
01 pom wodomierza	A60	1	Sphere 12W	1
02 pom konserwatora	1x36	5	LOR30120	4
	2x36	1		
03 mag. Sprzętu obrony cywilnej	1x36	6	LOR30120	4
04 kancelaria tajna	1x36	2	LOR30120	8
	2x36	1		
05a pom agregatu prądotwórczego	2x36	3	LOR30120	3
05 pom wentylatorni	A60	15	Sphere 12W	15
06 węzeł cieplny	2x36	2	LOR30120	4
07 hydrofornia	A60	2	LHT050	2
08 pom techniczne	2x36	2	LOR30120	3
łazienki	A60	4	Sphere 12W	4
09 archiwum PCPR	2x36	3	LOR30120	4
10 archiwum SP	2x36	2	LOR30120	4
	1x36	1		
11 archiwum SP	2x36	5	LOR30120	9
11a archiwum SP	2x36	5	LOR30120	8
12 po. Godezji	2x36	6	LOR30120	8
13 pom archiwum SP	2x36	2	LOR30120	4
	1x36	1		
14 pom. PCK	2x36	3	LOR30120	4
15 pom. PCK	2x36	3	LOR30120	4
16 pom. PCK	2x36	3	LOR30120	4
17 pom. PCK	2x36	2	LOR30120	4
	1x36	1		
17a zw. kombatantów	brak		pomijam	
18 pom. Zw. Kmbatantów	A60	5	Sphere 12W	5
łazienki	A60	6	Sphere 12W	6
klatka schodowa lewa	A60	2	LOR30120	2
	2x36	2		
23 korytarz	1x36	15	LOR30120	19
	2x36	4		

1x36	31	LOR30120	35
2x36	49	LOR30120	63
A60	31	Sphere 12W	31
A60	2	LOR30120	2
A60	2	LHT050	2

Parter	Istniejące	Ilość	Lumax	Ilość2
Klatka schodowa 1	2x36	1 LOR30120		2
114	2x58	3 LOR30120		4
115	2x36	9 LOR30120		8
116	2x58	8 LOR30120		16
	2x36	10		
łazienki1	A60	8 Sphere 12W		8
101a	2x36	12 LOR30120		16
łazienki2	2x36	2 LOR30120		2
102	A60	4 Sphere 12W		4
102a	2x36	3 LOR30120		6
113	2x58	3 LOR30120		4
112	2x58	3 LOR30120		4
111	2x36	8 LOR30120		8
	2x58	1		
109	2x36	13 LOR30120		16
	2x58	4		
108	2x36	4 LOR30120		4
107	4x18	1 LOR30120		4
101	2x36	8 LOR30120		12
	4x18	6 LOR3060		6
129	4x18	9 LOR3060		8
łazienki3	4x18	2 LOR3060		2
	A60	7 Sphere 12W		7
Sala konferencyjna	4x18	15 LOR3060		15
SHP	4x18	6 LOR3060		7
SHP2	4x18	4 LOR3060		4
Gabinet poradnictwa i diagnostyki	4x18	2 LOR3060		3
Sala dydaktyczna	4x18	12 LOR3060		20
Sala informacji zawodowej	4x18	9 LOR3060		8
Sala dydaktyczna2	4x18	10 LOR3060		8
Pokój socjalny	2x36	2 LOR30120		2
łazienki4	światłówka 2 pin	2 pomijam		
Pracownia poradnictwa i diagnostyki grupowej	4x18	18 LOR3060		15
CEiPM	4x18	8 LOR3060		6
CEiPM2	4x18	6 LOR3060		8
Przedsionek	A60	2 Sphere 12W		3
łazienki5	Downlight 2x24	1 E6R20S 840		1
	T8 36W	1		
	A60	5 Sphere 12W		5
	2x36	2 LOR30120		2
Kuchnia	2x36	3 LOR30120		8
Bar	Ikea 20W	20 pomijam		
łazienki6				
Pom biurowe	2x36	5 LOR30120		5
Pom biurowe 2	2x36	2 LOR30120		2
	4x18	4 LOR3060		4
Hol1	2x36	22 LOR30120		16
Hol2	2x36	10 LOR30120		10
	Downlight 2x24	2 E6R20S 840		2

	A60	2 Sphere 12W	2
Hol3	Downlight 2x24	24 E6R20S 840	24
Hol4	4x18	10 LOR3060	14

2x36	116 LOR30120	119
2x58	22 LOR30120	28
4x18	121 LOR3060	128
4x18	1 LOR30120	4
A60	28 Sphere 12W	29
Downlight 2x24	27 E6R20S 840	27

Pietro 1	Istniejące	Ilość	Lumax	Ilość2
Klatka schodowa 1	2x36	1 LOR30120		2
220	2x58	3 LOR30120		4
221	2x58	3 LOR30120		4
222	2x58	3 LOR30120		4
223	2x58	5 LOR30120		7
serwer	?	pomijam		
224	3x36	9 LOR30120		9
Hol	2x36	18 LOR30120		18
	2x18	4		
201	2x36	6 LOR30120		9
202	2x36	6 LOR30120		4
203	2x36	3 LOR30120		4
204	2x36	4 LOR30120		5
205	2x36	1 LOR30120		4
X	A60	2 Sphere 12W		2
206	2x36	4 LOR30120		9
208	2x36	2 LOR30120		4
207	2x36	3 LOR30120		4
PCK	2x36	3 LOR30120		4
209	2x36	3 LOR30120		4
210	2x36	3 LOR30120		4
211	2x36	3 LOR30120		4
213 PCK	2x36	10 LOR30120		12
214	2x36	4 LOR30120		4
215	2x36	2 LOR30120		4
216	2x36	4 LOR30120		4
217	2x36	4 LOR30120		4
218	2x36	6 LOR30120		6
Łazienki	A60	4 Sphere 12W		4

2x36	90 LOR30120	113
2x58	14 LOR30120	19
3x36	9 LOR30120	9
A60	6 Sphere 12W	6

Pietro 2	Istniejące	Ilość	Lumax	Ilość2
klatka schodowa 1	2x36	1	LOR30120	2
321	2x36	3	LOR30120	4
322	2x36	3	LOR30120	4
232	2x36	3	LOR30120	4
324	2x36	2	LHT010	2
325	2x36	2	LOR30120	3
326	2x36	3	LOR30120	4
327	2x36	3	LOR30120	4
328	2x36	3	LOR30120	4
łazienki	A60	8	Sphere 12W	8
Hol1	2x36	18	LOR30120	19
301	2x36	3	LOR30120	4
302	2x36	3	LOR30120	4
303	2x36	3	LOR30120	4
304	2x36	3	LOR30120	4
305	2x36	4	LOR30120	8
306	2x36	3	LOR30120	5
X	A60	3	Sphere 12W	3
307	2x36	4	LOR30120	7
308	2x36	4	LOR30120	8
309	2x36	3	LOR30120	4
310	2x36	3	LOR30120	4
311	2x36	6	LOR30120	8
312	2x36	3	LOR30120	4
313	2x36	3	LOR30120	4
314	2x36	3	LOR30120	4
315	2x36	3	LOR30120	4
316	2x36	3	LOR30120	4
317	2x36	3	LOR30120	4
318	2x36	3	LOR30120	4
319	2x36	2	LOR30120	3
320	2x36	4	LOR30120	6

2x36	105 LOR30120	145
2x36	2 LHT010	2
A60	11 Sphere 12W	11

Pietro 3	Istniejące	Ilość	Lumax	Ilość2
klatka schodowa 1	2x36	1	LOR30120	2
421	2x36	4	LOR30120	5
422	2x36	3	LOR30120	5
423	4x18	5	LOR3060	5
425	4x18	10	LOR3060	10
426	4x18	8	LOR3060	8
Łazienki1	2x36	4	LHT050	4
Hol 1	2x36	19	LOR30120	19
	1x36	4	LOR30120	4
401	2x36	8	LOR30120	10
402	2x36	3	LOR30120	4
403	2x36	4	LOR30120	5
	2x18	1		
X	36	2		
404	2x36	4	LOR30120	5
405	2x36	3	LOR30120	4
406	2x36	2	LOR30120	4
407	2x36	2	LOR30120	4
XX	36	1		
408	2x36	3	LOR30120	4
409	2x36	3	LOR30120	4
410	2x36	3	LOR30120	4
411	2x36	4	LOR30120	5
413	2x36	4	LOR30120	5
414	2x36	4	LOR30120	5
415	2x36	8	LOR30120	10
416	2x36	8	LOR30120	10
417	2x36	6	LOR30120	8
418	2x36	4	LOR30120	5
419	2x36	2	LOR30120	4
420	2x36	6	LOR30120	8
Łazienki2	A60	4	Sphere 12W	4

1x36	4	LOR30120	4
2x36	108	LOR30120	139
2x36	4	LHT050	4
4x18	23	LOR3060	23
A60	4	Sphere 12W	4

Pietro 4	Istniejące	Ilość	Lumax	Ilość2
Hol	2x36	4	LOR30120	4
	1x18	5	LOR3060	2
401	2x36	3	LOR30120	4
402	2x36	3	LOR30120	4
403	2x36	3	LOR30120	4
404	2x36	3	LOR30120	4
405	2x36	2	LOR30120	4
406	2x36	2	LOR30120	4
407	A60	3	Sphere 12W	3
408	A60	2	Sphere 12W	2
409	2x36	3	LOR30120	4
410	A60	1	Sphere 12W	1

1x18	5	LOR3060	2
2x36	23	LOR30120	32
A60	6	Sphere 12W	6