

A B
P R A C O W N I A
P R O J E K T O W A
M a r c i n B u j n o w s k i

05-803 PRUSZKÓW, UL. FOCHA 91

0 502 59-72-13

<http://abinwest.pl>

0 509 42-54-69

abinwest7@gmail.com

[facebook.com/proabinwest](https://www.facebook.com/proabinwest)
[google.com/+AbinwestPl](https://www.google.com/+AbinwestPl)

jwab@orange.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z ZAPLECZEM

MILANÓWEK

ul. Szkolna,

Jednostka ewidencyjna 140501 1 – Milanówek

nr ew. działki 63, obręb 0034 06-13

gmina Milanówek, powiat grodziski

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Inwestor:	Gmina Milanówek ul. Kościuszki 45, 05-822 Milanówek
projektant :	inż. Janusz KARSKI nr upr. BŁ-424/74
współpraca :	mgr inż. Szymon MIKOŁAJCZYK mgr inż. Jarosław KARSKI

Styczeń 2016

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

L.p.	Temat rysunku	Skala	Nr. rys.
1	Plan sytuacyjny	1:500	E1
2	Schemat rozdzielnic RG		E2
3	Schemat rozdzielnic RM		E3
4	Schemat blokowy ośw terenu		E4
5	Instalacje elektryczne – rzut budynku	1:100	E5
6	Instalacje elektryczne – rzut magazynów sprzętu sport.	1:100	E6

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM, że projekt wykonawczy

..... *instalacji elektrycznych boiska wielofunkcyjnego w zapleczem w Milanówku*

.....

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant : *inż. Janusz Karski*

(pieczęć i podpis)

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- 1.1 Zlecenie
- 1.2 Wytyczne branżowe
- 1.3 Uzgodniony projekt zagospodarowania terenu
- 1.4 Uzgodnienia międzybranżowe
- 1.5 Obowiązujące przepisy i normy

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są zewnętrzne i wewnętrzne instalacje elektryczne.

3. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje opisem następujące roboty montażowe:

- 3.1 Montaż rozdzielnic głównej
- 3.2 Montaż instalacji elektrycznych wewnętrznych
- 3.3 Montaż instalacji elektrycznych doziemnych

4. Rozdzielnica główna

Projektowaną rozdzielnicę zlokalizować w miejscu jak pokazano na rys. proj. Rozdzielnicę zmontować jako wnękową.

5. Wewnętrzna linia zasilająca

Główną linię zasilającą obiekt wykonać kablami ziemnymi typu YKY 5x16. Układać w rowach kablowych o głębokości 0,8 m na 10 cm podsypce z piasku. Po ułożeniu kabla zasypać go 10 cm warstwą piasku i 10 cm warstwą gruntu rodzimego bez kamieni i zbryleń. Zagęścić i ułożyć folię ochronną koloru niebieskiego. Pozostałą część wykopu zasypywać 20 cm warstwami gruntu rodzimego każdą z nich zagęszczając. Wejście do budynku wykonać poziomie posadzki parteru. Ułożyć rury ochronne w betonie. Wprowadzić kabel do rozdzielnic i wpiąć na zaciski rozłącznika izolacyjnego.

6. Instalacje elektryczne wewnętrzne

Projektowane instalacje 1 i 3-fazowe wykonać jako p/t, przewodami kabelkowymi okrągłymi i płaskimi z izolacją na 750V. Instalację 1-fazową wykonać przewodami 3-żyłowymi. Instalację 3-fazową przewodami 5-cio żyłowymi.

Instalację 1-fazową wykonać przewodami 3-żyłowymi. Instalacje prowadzić w rurkach karbowanych w podłogach, ścianach i sufitach.

Osprzęt instalacyjny montować na wysokości :

1,4 m nad podłogą dla łączników

1,4 m nad podłogą dla gniazd ogólnych w pom. sanitarnych

1,1 m nad podłogą dla gniazd w magazynie i pom. trenera

Miejsce montażu wypustów grzejników elektrycznych skoordynować z branżą sanitarną.

6.1 Obwody 1 – fazowe

W obwodach 1 – fazowych oświetleniowych instalować przewody typu YDYp-3x1,5 mm²/750V. Zabezpieczenie stanowią wyłączniki nadprądowe typu S301/B10. Przewiduję montaż osprzętu instalacyjnego p/t. Do oświetlenia pomieszczeń przewiduję oprawy ledowe szczelne typu downlight. Sterowanie oświetleniem pomieszczeń łącznikami lokalnymi.

Obwody gn. wtykowych zabezpieczać wyłącznikami nadprądowymi typu S301/B16. Obwody technologiczne wyposażyć w wyłączniki nadprądowe typu B16. Główne ciągi gniazd wtykowych wykonane będą przewodem YDYp-3x2,5 mm²/750V. Dopuszczam aby odgałęzienia między puszką rozgałęźną a gniazdem wtykowym były wykonane przewodem YDYp-3x1,5 mm²/750V.

6.2 Obwody 3 – fazowe

Wytypowane odbiory i pomieszczenia w których będą montowane odbiorniki 3 – fazowe zasilić przewodami 5 – cio żyłowymi. Typy przewodów i zabezpieczenia pokazano na rys. proj.

6.3 Wentylacja

Wentylacja pomieszczeń 1,2,3a,3b jest realizowana przez wentylatory łazienkowe. W pomieszczeniu 1 załączany on jest przez oddzielny łącznik, natomiast w pomieszczeniach 2,3a i 3b załączany jest przez czujkę ruchu.

Wentylacja w pomieszczeniach 4-9 jest realizowana przez wentylatory kanałowe. Dodatkowo wentylacja w pomieszczeniach 4,5 i 8,9 jest wyposażona w nagrzewnice kanałowe załączane, gdy temp powietrza w kanale jest niższa niż 24 stopnie. Sterowanie

nagrzewnicami odbywa się poprzez regulator, na którym ustawiona jest wymagana temperatura, do którego podłączona jest czujka kanałowa. Wentylacja ta załączana jest przez opiekuna obiektu poprzez łączniki umieszczone w TS w pomieszczeniu nr1.

6.4 Ogrzewanie

Ogrzewanie budynku realizowane jest przez grzejniki elektryczne.

7. Instalacje elektryczne doziemne

Projektowane instalacje doziemne wykonać kablami ziemnymi YKYżo. Kable ziemne układać w rowie kablowym o głębokości 80 cm na 10 cm podsypce z piasku. Przykryć 10 cm warstwą piasku i 10 cm warstwą gruntu rodzimego. Zagęścić i ułożyć folię ochronną. Pozostałą część wykopu zasypywać 20 cm warstwami każdą z nich zagęszczając. Teren po robotach kablowych doprowadzić do stanu pierwotnego.

W miejscach skrzyżowań z innymi urządzeniami podziemnymi i drogami stosować przepusty rurowe.

Do oświetlenia boiska projektuję 6 słupów oświetleniowych o wysokości 12 m z poprzeczkami projektorowymi. Ustawić na prefabrykowanych fundamentach dostosowanych do obciążenia. Słupy wyposażać w tabliczki bezpiecznikowe słupowe. Poszczególne oprawy oświetleniowe zabezpieczać wkładkami topikowymi 6A. Na słupach zainstalować po 2 projektory. Projektuję montaż projektorów typu MVP506 1x HPI-TP250W SGR A/59. Zapewnia to normatywne natężenie oświetlenia rzędu 75lx.

Do oświetlenia drogi parkingu projektuję słupy oświetleniowych o wysokości 3,5. Ustawić na prefabrykowanych fundamentach dostosowanych do obciążenia. Słupy wyposażać w tabliczki bezpiecznikowe słupowe. Poszczególne oprawy oświetleniowe zabezpieczać wkładkami topikowymi 6A.

Projektuję montaż opraw typu SGS101 SON-TPP50W K II MR FG SKD 42/60A.

Słupy oświetleniowe uziemić za pomocą uziomów szpilkowych. Oporność uziomu poniżej 10Ω.

Uwagi końcowe

- Prace wykonać zgodnie z PBUE
- Zmiany uzgodnić z autorem opracowania

Literatura

1. Zestaw arkuszy norm PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”
2. Instalacje Elektryczne – Warunki techniczne z komentarzami, Wymagania odbioru i eksploatacji. Przepisy prawne i normy – wyd. COBO – PROFIL, 1997r.
3. Brunon Lejdy „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”, WNT Warszawa, wyd. I, 2003r.
4. Henryk Markiewicz „Instalacje elektryczne”, WNT Warszawa, wyd. V, 2003r.
5. Henryk Markiewicz „Bezpieczeństwo w elektroenergetyce – zagadnienia wybrane” WNT Warszawa, wyd. II, 2002r.
6. Andrzej Sowa „Ochrona odgromowa i przepięciowa”, KONTEKST, Kraków, 1997r.

Boisko Milanówek

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 21.01.2016
Edytor:



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Boisko Milanówek

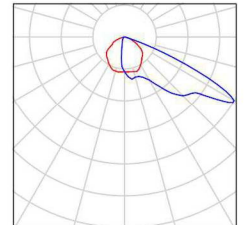
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista oprav	3
Pom. 1	
Podsumowanie	4
Pom. 2i3a	
Podsumowanie	5
Pom. hol	
Podsumowanie	6
Pom.3b	
Podsumowanie	7
Pom.4,5,8,9	
Podsumowanie	8
Pom.6,7	
Podsumowanie	9
Pom.6a,7a	
Podsumowanie	10
Pom.10	
Podsumowanie	11
Boisko	
Dane planowania	12
Powierzchnie zewnętrzne	
Piłka nożna	
Izolinie (E, prostopadle)	13



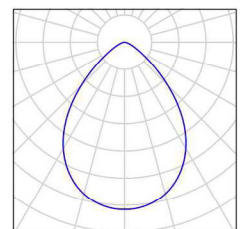
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Boisko Milanówek / Lista opraw

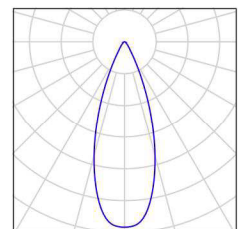
12 Ilość Philips MVP506 1xHPI-TP250W SGR A/59
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 20500 lm
Strumień świetlny (Lampy): 25000 lm
Moc opraw: 321.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 34 72 98 100 82
Wyposażenie: 1 x HPI-TP250W/643 (Czynnik korekcyjny 1.000).



35 Ilość SITECO 0DL11A78C3R LEDVANCE® Downlight L
Numer artykułu: 0DL11A78C3R
Strumień świetlny (Oprawa): 1050 lm
Strumień świetlny (Lampy): 1050 lm
Moc opraw: 12.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 72 95 99 100 100
Wyposażenie: 1 x LED 3000K / CRI >= 80 (Czynnik korekcyjny 1.000).

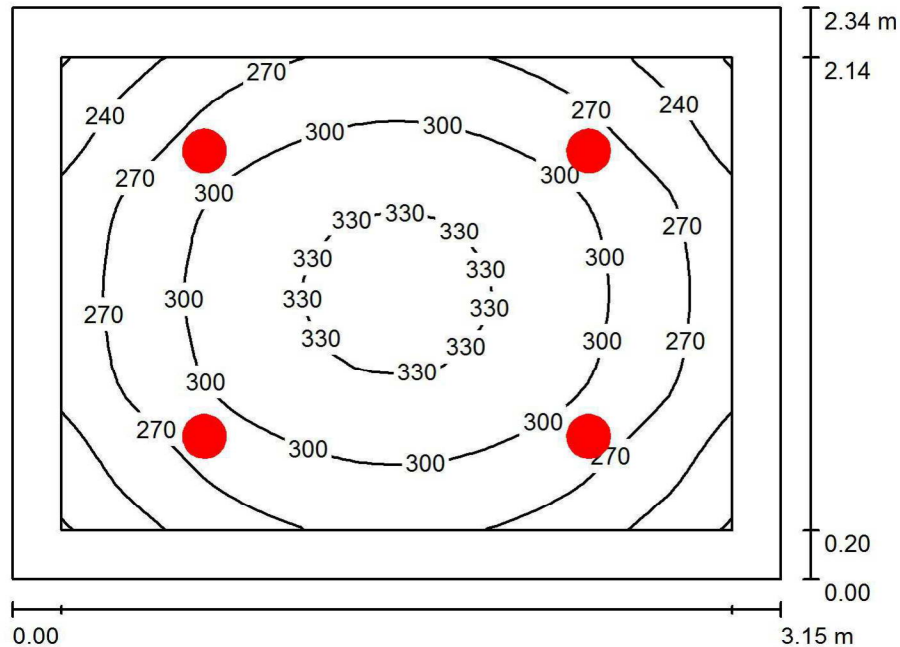


2 Ilość SITECO 0DM11H77S3R LEDVANCE® Downlight M
Numer artykułu: 0DM11H77S3R
Strumień świetlny (Oprawa): 700 lm
Strumień świetlny (Lampy): 700 lm
Moc opraw: 10.3 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 94 98 100 100 100
Wyposażenie: 1 x LED 3000K / CRI >= 80 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom. 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:31

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	288	209	337	0.728
Podłoga	20	200	149	236	0.744
Sufit	70	57	44	65	0.780
Ściany (4)	50	124	45	265	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.200 m

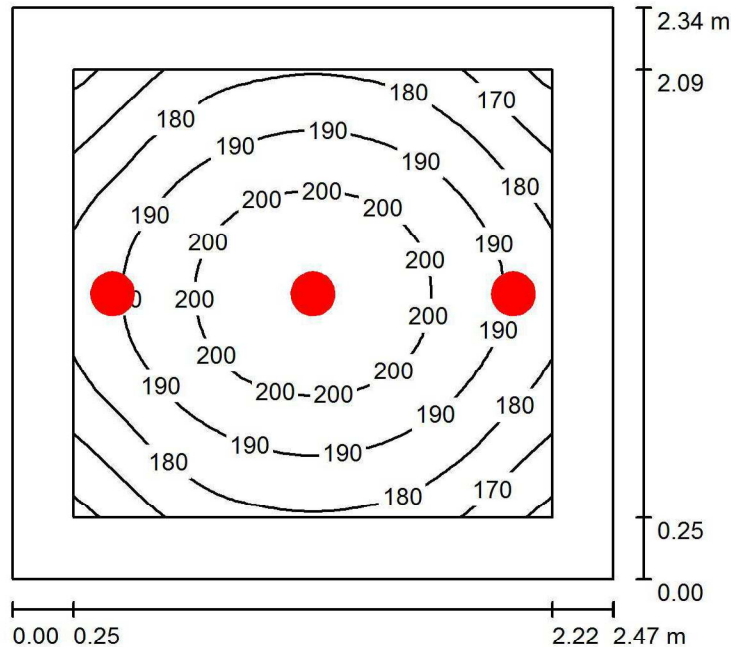
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	SITECO 0DL11A78C3R LEDVANCE® Downlight L (1.000)	1050	1050	12.0
W sumie:			4200	4200	48.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.51 \text{ W/m}^2 = 2.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.37 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom. 2i3a / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:31

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	188	158	207	0.837
Podłoga	20	177	136	206	0.771
Sufit	70	52	35	69	0.669
Ściany (4)	50	111	39	464	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.250 m

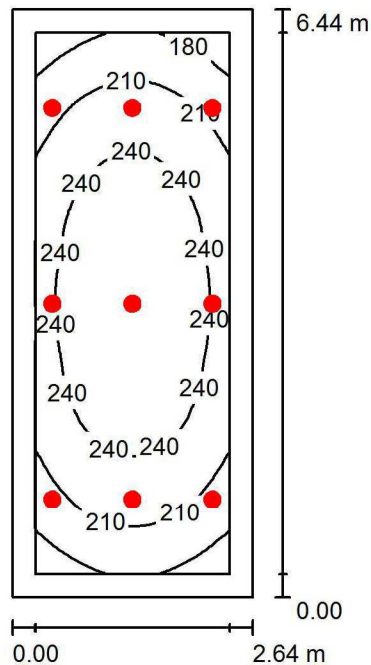
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	SITECO 0DL11A78C3R LEDVANCE® Downlight L (1.000)	1050	1050	12.0
W sumie:			3150	3150	36.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.24 \text{ W/m}^2 = 3.32 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 5.77 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom. hol / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.67

Wartości Lux, Skala 1:83

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	226	160	263	0.705
Podłoga	20	215	138	263	0.643
Sufit	70	53	36	65	0.683
Ściany (4)	50	114	41	359	/

Płaszczyzna pracy:

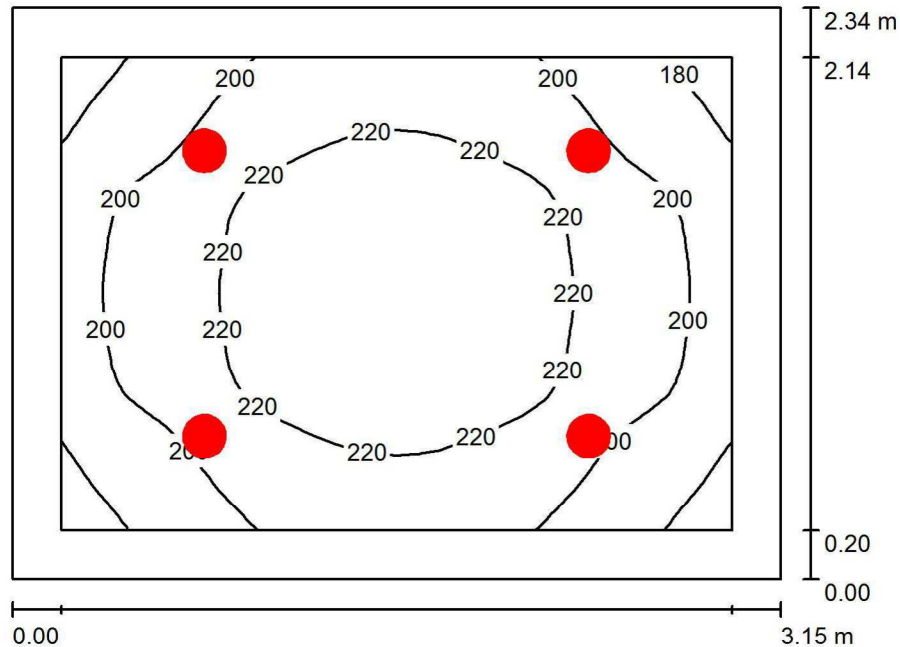
Wysokość: 0.000 m
Siatka: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.250 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	9	SITECO 0DL11A78C3R LEDVANCE® Downlight L (1.000)	1050	1050	12.0
W sumie:			9450	9450	108.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.36 \text{ W/m}^2 = 2.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 16.97 m^2)

Pom.3b / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:31

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	210	169	236	0.808
Podłoga	20	200	149	236	0.744
Sufit	70	57	44	65	0.779
Ściany (4)	50	124	45	266	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.200 m

Wykaz oprav

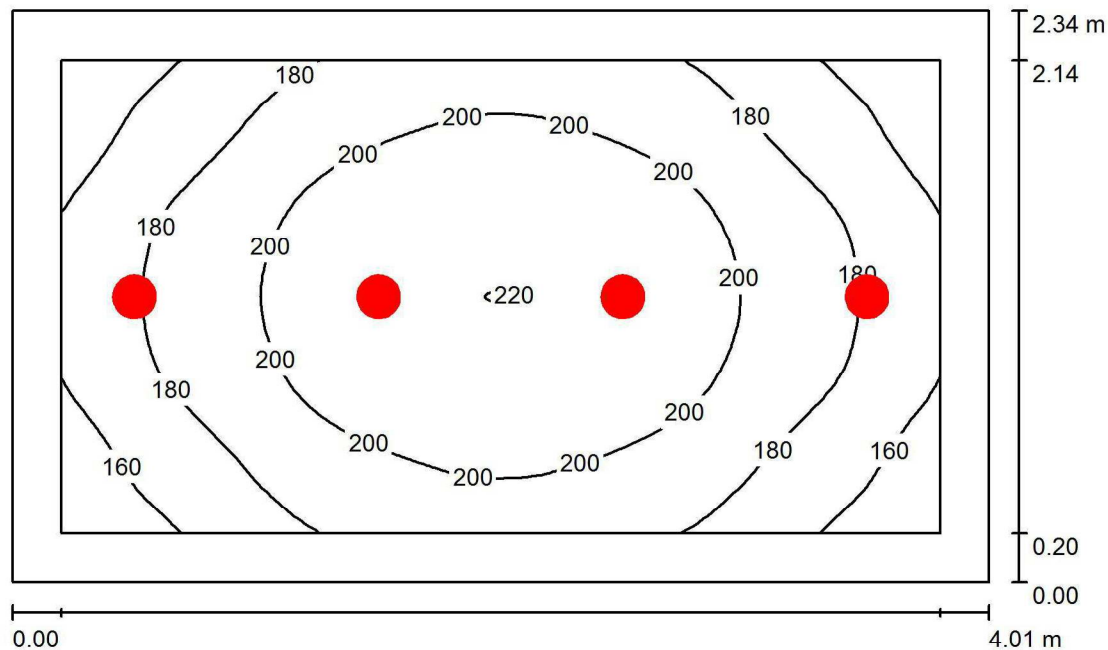
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	SITECO 0DL11A78C3R LEDVANCE® Downlight L (1.000)	1050	1050	12.0
		W sumie:	4200	W sumie: 4200	48.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.51 \text{ W/m}^2 = 3.10 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.37 m^2)



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom.4,5,8,9 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:31

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	189	141	220	0.746
Podłoga	20	180	125	221	0.693
Sufit	70	44	32	59	0.735
Ściany (4)	50	99	33	322	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.200 m

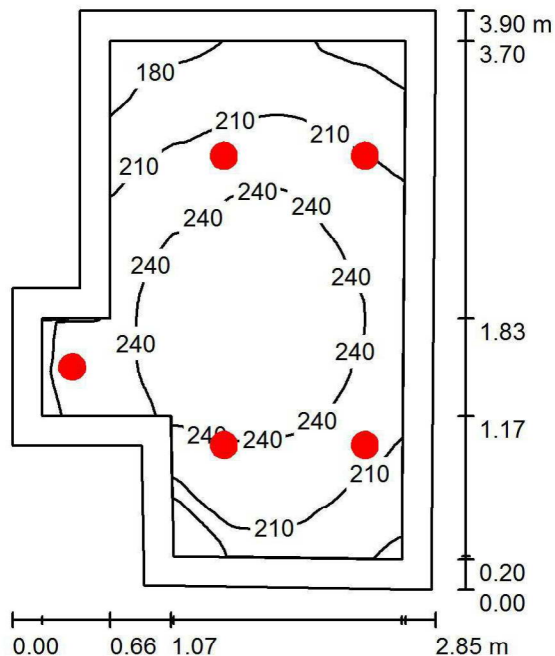
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	SITECO 0DL11A78C3R LEDVANCE® Downlight L (1.000)	1050	1050	12.0
W sumie:			4200	4200	48.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.12 \text{ W/m}^2 = 2.71 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 9.37 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom.6,7 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:51

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	223	151	261	0.675
Podłoga	20	211	121	261	0.573
Sufit	70	56	35	85	0.627
Ściany (8)	50	122	41	488	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.200 m

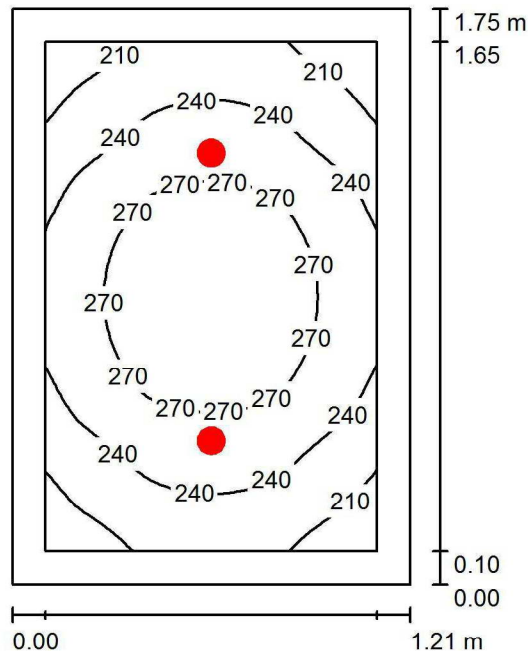
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	SITECO 0DL11A78C3R LEDVANCE® Downlight L (1.000)	1050	1050	12.0
W sumie:			5250	5250	60.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.43 \text{ W/m}^2 = 2.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 9.34 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom.6a,7a / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.001 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:23

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	248	185	294	0.744
Podłoga	20	235	157	295	0.665
Sufit	70	31	25	35	0.795
Ściany (4)	50	78	23	160	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m

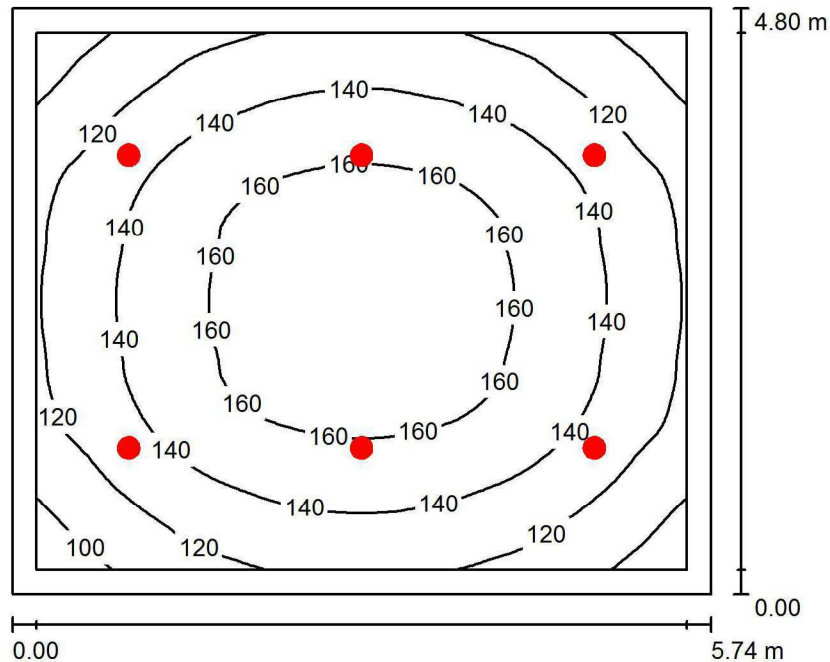
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SITECO 0DM11H77S3R LEDVANCE® Downlight M (1.000)	700	700	10.3
W sumie:			1400	1400	20.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $9.73 \text{ W/m}^2 = 3.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 2.12 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom.10 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:62

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	139	86	172	0.618
Podłoga	20	134	75	172	0.560
Sufit	70	27	19	30	0.711
Ściany (5)	50	58	21	106	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.200 m

Wykaz opraw

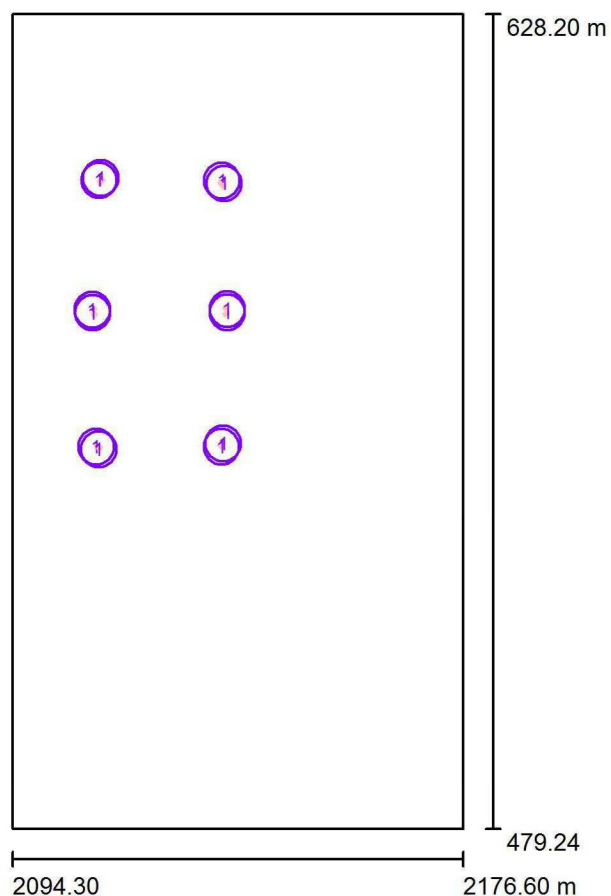
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	SITECO 0DL11A78C3R LEDVANCE® Downlight L (1.000)	1050	1050	12.0
W sumie:			6300	6300	72.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.62 \text{ W/m}^2 = 1.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 27.53 m^2)



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Boisko / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.70, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:1381

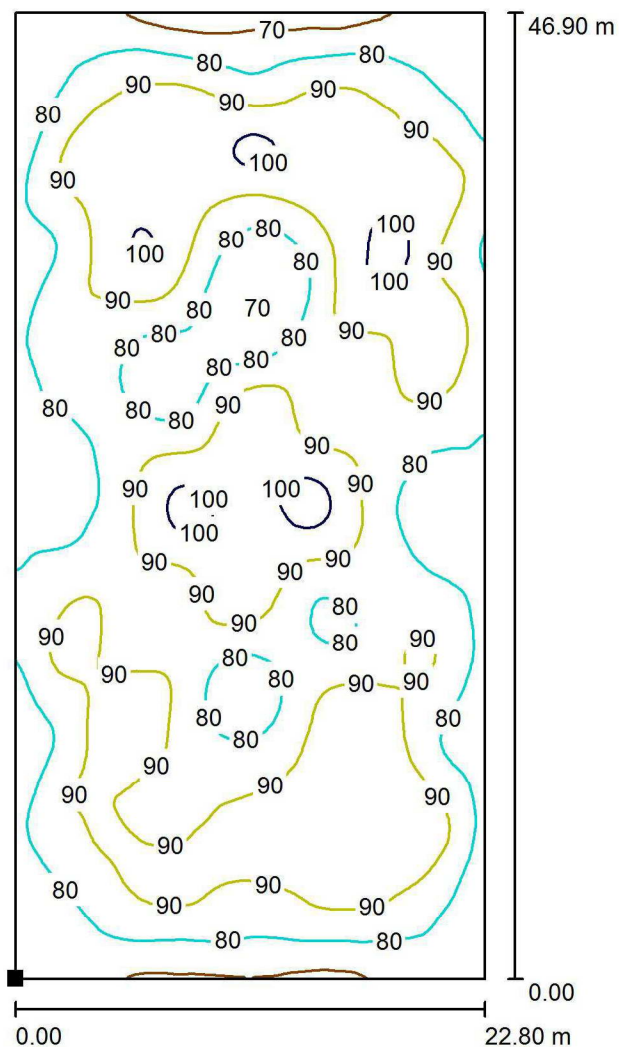
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	12	Philips MVP506 1xHPI-TP250W SGR A/59 (1.000)	20500	25000	321.0
W sumie:			246000	W sumie: 300000	3852.0

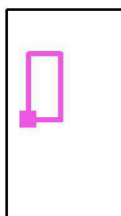


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Boisko / Piłka nożna / Izolinie (E, prostopadle)



Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(2109.900 m, 550.500 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 367

Siatka: 128 x 128 Punkty

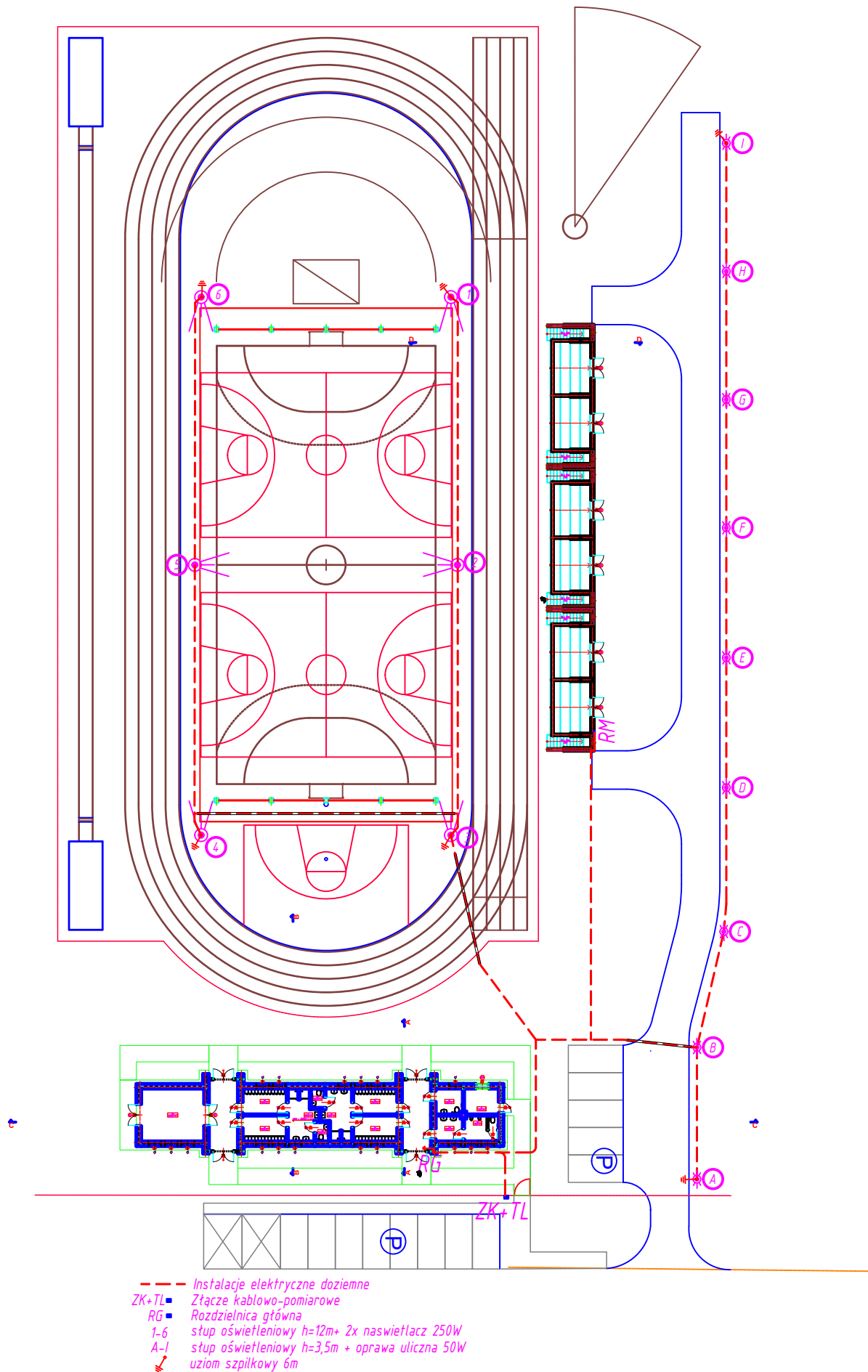
E_m [lx]
86

E_{min} [lx]
65

E_{max} [lx]
103

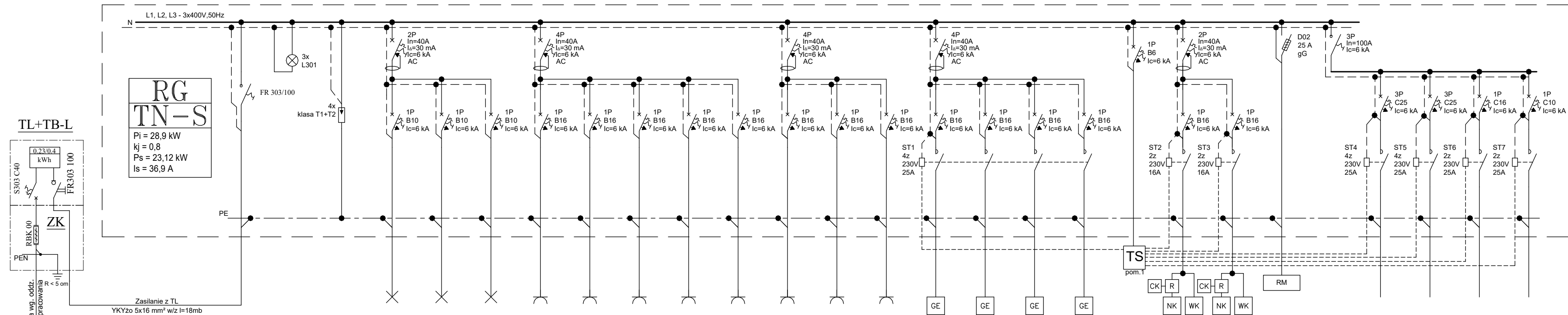
E_{min} / E_m
0.751

E_{min} / E_{max}
0.625

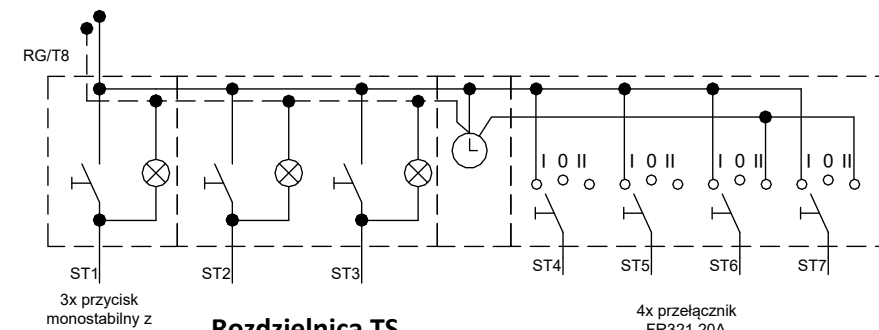
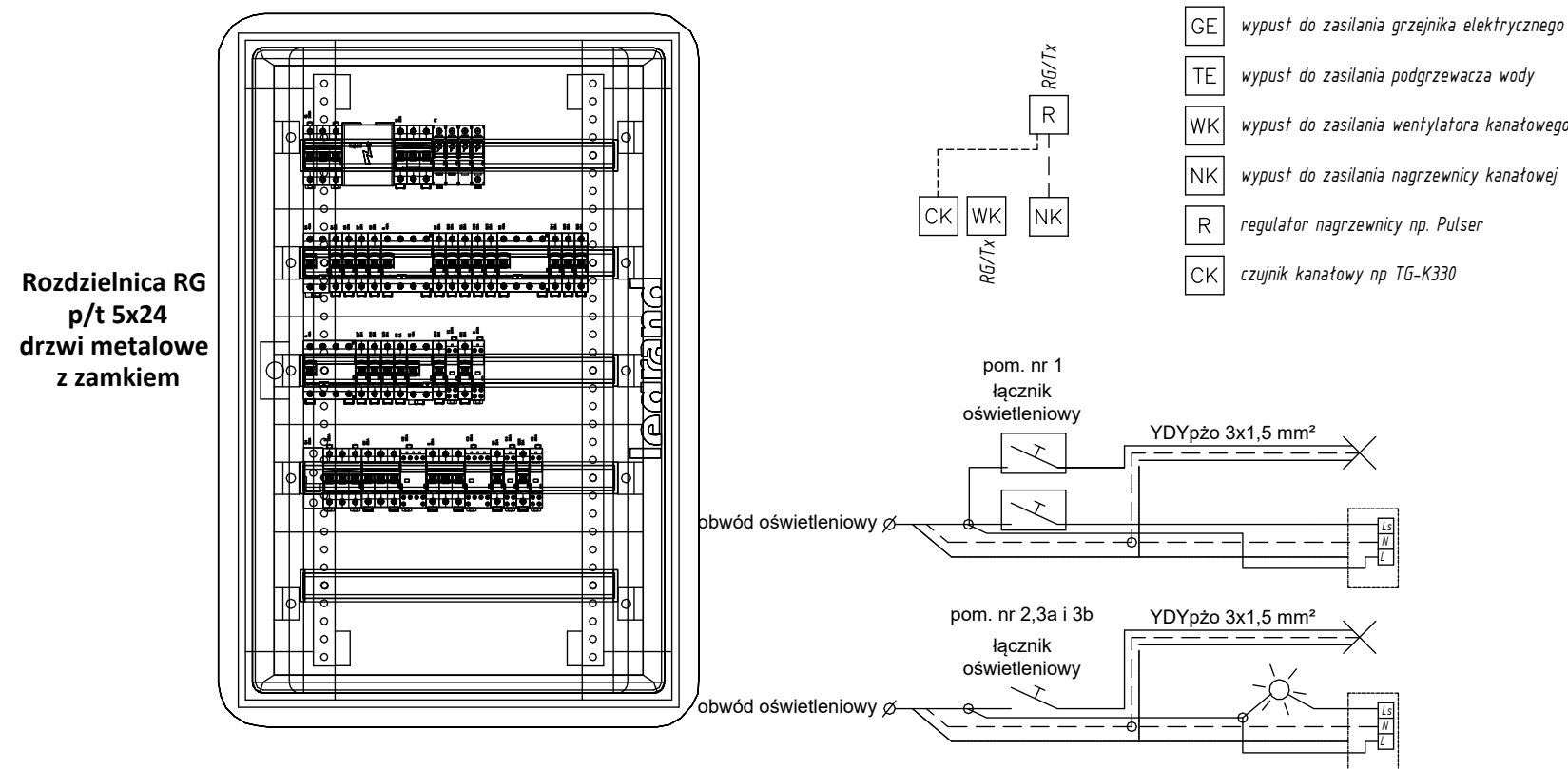


PROJEKT WYKONAWCZY BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z ZAPLECZEM MILANÓWEK ul. Szkolna, Jednostka ewidencyjna 140501 1 – Milanówek nr ew. działki 63, obręb 0034 06-13 gmina Milanówek, powiat grodziski		
AJAKA PRACOWNIA PROJEKTOWA I REALIZACJI INWESTYCJI JANUSZ KARSKI 15-113 Białystok ul. Gen. Władysława Andersa 38 lok. 308 tel.(085) 675-20-20, fax (085) 662-30-12, mail: biuro@ajaka.pl		
NAZWA OBIEKTU ADRES		BOISKO WIELOFUNKCYJNE Z ZAPLECZEM MILANÓWEK ul. Szkolna nr ew. działki 63, obręb 0034 06-13
PRZEDMIOT RYS.:		INSTALACJE ELEKTR. PLAN SYTUACYJNY
PROJEKTANT SPEC. NR UPR.		DATA 01.2016
WSPÓŁPRACA		SKALA 1:500
mgr inż. Janusz KarSKI BŁ-424/74		NR RYS. E-1
mgr inż. Szymon Mikołajczyk mgr inż. Jarosław KarSKI		REWIZJA -
DOKUMENTACJA CHRONIONA PRAWEM AUTORSKIM – zgodnie z Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.R.P. Nr 24, poz. 63, z dnia 4lutego 1994 r.). POWIELANIE FRAGMENTÓW LUB CAŁOŚCI, BEZ ZGODY AUTORÓW PROJEKTU, W Z B R O N I O N E. Dokumentacje opracowano w Pracowni Projektowej i Realizacji Inwestycji AJAKA przy użyciu programu AutoCAD 2004 LT, nr licencji 341-50855824		

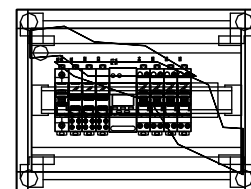
SCHEMAT ROZDZIELNICY RG



NR OBWODU	-	-		RG/o1	RG/o2	RG/o3	RG/g1	RG/g2	RG/g3	RG/g4	RG/g5	RG/T1	RG/T2	RG/T3	RG/T4	RG/T5	RG/T6	RG/T7	RG/T8	RG/T9	RG/T10	RG/T11		RG/ot1	RG/ot2	RG/ot3	RG/ot4
POMIESZCZENIE	-	-	-	1, 2, 3a, 3b	7, 8, 9	5, 6, 10	1	2,3a	5,4	8,9	10	2	6	7	1, 2, 3a, 3b	4, 5	6, 7	8,9		4,5,6	7,8,9						
TYP ODBIORU	Zasilanie z RG	kontrola napięcia	ochronnik przepięciowy	oświetlenie	oświetlenie	oświetlenie	Gniazdo wtykowe	Gniazdo wtykowe	Gniazdo wtykowe	Gniazdo wtykowe	Gniazdo wtykowe	Podgrzewacz wody 10l	Podgrzewacz wody 100l	Podgrzewacz wody 100l	Grzejnik elektryczny	Grzejnik elektryczny	Grzejnik elektryczny	Grzejnik elektryczny	Zasilanie TS	Wentylacja pom. 4,5,6	Wentylacja pom. 7,8,9	Zasilanie rozdzielnic magazynów	Zasilanie oświetlenia boiska	Zasilanie oświetlenia drogi	Zasilanie oświetlenia minimalne	oświetlenie zewnętrzne budynku	
Pi [kW]	28,9 kW	-		0,5 kW	0,5 kW	0,5 kW	0,9 kW	0,6 kW	0,6 kW	0,6 kW	0,6 kW	1,5 kW	2,0 kW	2,0 kW	2,5 kW	2,0 kW	2,0 kW	2,0 kW		1,6 kW	1,6 kW	2,5 kW		3,0 kW	1,0 kW	0,2 kW	0,2 kW
PRZEDÓW	YKY2o 5x16 mm²	-		YDYp 3(4)x1,5 mm²	YDYp 3(4)x1,5 mm²	YDYp 3(4)x1,5 mm²	YDYp 3x2,5 mm²	YDYp 3x2,5 mm²	YDYp 3x2,5 mm²	YDYp 3x2,5 mm²	YDYp 3x2,5 mm²	YDYp 3x2,5 mm²	YDYp2o 3x2,5 mm²	YDYp2o 3x2,5 mm²	YDYp2o 3x2,5 mm²	YDYp2o 3x2,5 mm²	YDYp2o 3x2,5 mm²	YDYp2o 3x2,5 mm²	YDYp2o 3x2,5 mm²	YDYp2o 3x2,5 mm²	YDYp2o 3x2,5 mm²	YKY2o 3x4mm²	YKY2o 5x10 mm²	YKY2o 5x6 mm²	YKY2o 3x6 mm²	YDY2o 3x1,5 mm²	
SPOSÓB UŁOŻENIA	p/t	-		p/t	p/t	p/t	p/t	p/t	p/t	p/t	p/t	p/t	p/t	p/t	p/t	p/t	p/t	p/t		w/r n/t	w/r n/t	w/z		w/z	w/z	w/z	p/t
SPOSÓB PRZYŁĄCZENIA	zaćiski aparatu	-		opr. ośw.	opr. ośw.	opr. ośw.	gn. wtyk.	gn. wtyk.	gn. wtyk.	gn. wtyk.	gn. wtyk.	gn. wtyk.	gn. wtyk.	gn. wtyk.	gn. wtyk.	puszka przył.	puszka przył.	puszka przył.	puszka przył.	zac. aparatu.	zac. aparatu.	zac. aparatu.		przyłącze słupa	przyłącze słupa	przyłącze słupa	oprawa



**Rozdzielnica TS
n/t 1x12
II klasa ochronności**



PROJEKT WYKONAWCZY
BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z ZAPLECZEM
MILANÓWEK ul. Szkolna,
Jednostka ewidencyjna 140501 1 – Milanówek
nr ew. działki 63, obręb 0034 06-13
gmina Milanówek, powiat grodziski

AJAKA
JANUSZ KARSKI

PRACOWNIA PROJEKTOWA I REALIZACJI INWESTYCJI
15-113 Białystok ul. Gen. Władysława Andersa 38 lok. 308
tel.(085) 675-20-20, fax (085) 662-30-12, mail: biuro@ajaka.pl

NAZWA OBIEKTU	BOISKO WIELOFUNKCYJNE Z ZAPLECZEM
ADRES	MILANÓWEK ul. Szkolna nr ew. działki 63, obręb 0034 06-13

PRZEDMIOT RYS.: INSTALACJE ELEKTR. SCHEMAT ROZDZIELNICY RG	DATA 01.2016
---	------------------------

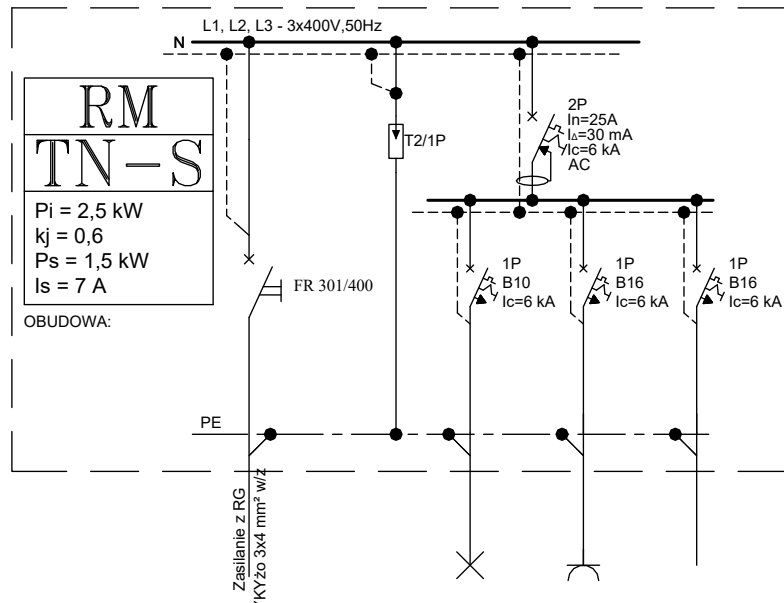
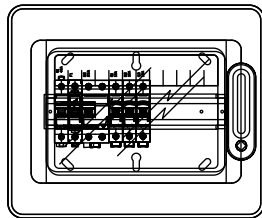
PROJEKTANT SPEC. NR UPR.	<i>inż Janusz Karski</i> <i>BŁ-424/74</i>	SKALA -
-----------------------------	--	------------

WSPÓŁPRACA	<i>mgr inż. Szymon Mikołajczyk</i>	NR RYS. E-2
------------	------------------------------------	-----------------------

<i>mgr inż. Jarosław Karski</i>	REWIZJA
---------------------------------	---------

DOKUMENTACJA CHRONIONA PRAWEM AUTORSKIM - zgodnie z Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.R.P. Nr 24, poz. 83, z dnia 14 lutego 1994 r.). POWIĘLNIENIE FRAGMENTÓW LUB CAŁOŚCI, BEZ ZGODY AUTORÓW PROJEKTU, W Z B R O N I O N E.
Dokumentację opracowano w Pracowni Projektowej i Realizacji Inwestycji AJAKA przy użyciu programu AutoCAD 2004 LT, nr licencji 341-50855624

SCHEMAT ROZDZIELNICY RM



NR OBWODU	-	-	RM/o1	RM/g1	RM/-
POMIESZCZENIE	-	-	-	-	-
TYP ODBIORU	Zasilanie z TL		oświetlenie	gniazda wtykowe	Rezerwa
	2,5 kW	-	0,5 kW	2,0 kW	-
PRZEWÓD	YKYżo 3x4 mm²		YDYpżo 3x1,5 mm²	YDYpżo 3x2,5 mm²	YDYpżo 3x2,5 mm²
SPOSÓB UŁOŻENIA	w/z		p/t	p/t	p/t
SPOSÓB PRZYŁĄCZENIA	zaciski aparatu		wypust	gn. wtyk.	gn. wtyk.

PROJEKT WYKONAWCZY
BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z ZAPLECZEM
MILANÓWEK ul. Szkolna,
Jednostka ewidencyjna 140501 1 – Milanówek
nr ew. działki 63, obręb 0034 06-13
gmina Milanówek, powiat grodziski

AJAKA
JANUSZ KARSKI

PRACOWNIA PROJEKTOWA I REALIZACJI INWESTYCJI
15-113 Białystok ul. Gen. Władysława Andersa 38 lok. 308
tel.(085) 675-20-20, fax (085) 662-30-12, mail: biuro@ajaka.pl

NAZWA OBIEKTU
ADRES

BOISKO WIELOFUNKCYJNE Z ZAPLECZEM
MILANÓWEK ul. Szkolna nr ew. działki 63, obręb 0034 06-13

PRZEDMIOT RYS.:

INSTALACJE ELEKTR.
SCHEMAT ROZDZIELNICY RM

DATA

01.2016

PROJEKTANT
SPEC. NR UPR.

inż Janusz Karski
BL-424/74

SKALA

-

WSPÓŁPRACA

mgr inż. Szymon Mikołajczyk

mgr inż. Jarosław Karski

NR RYS.

E-3

REWIZJA

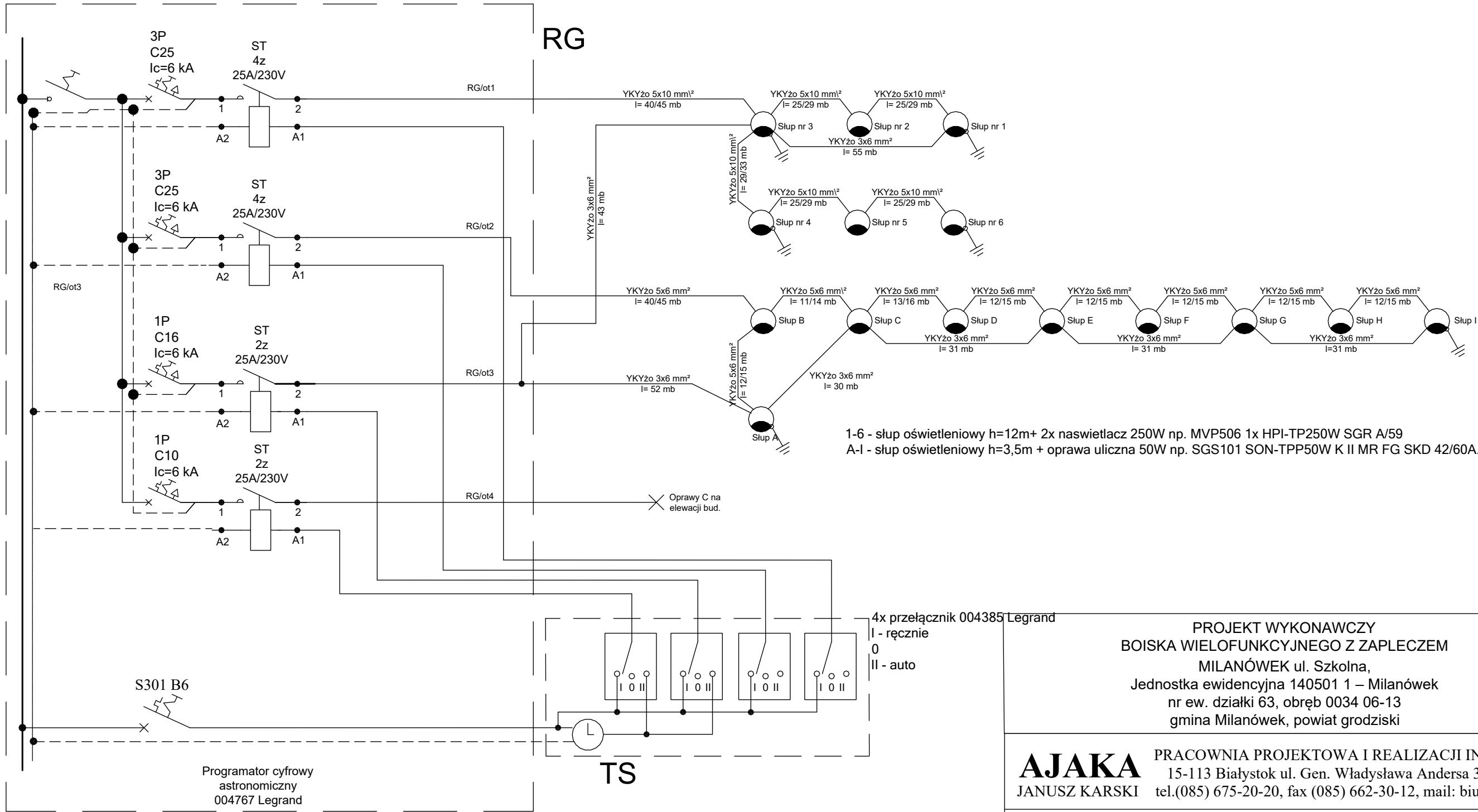
-

DOKUMENTACJA CHRONIONA PRAWEM AUTORSKIM – zgodnie z Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.R.P. Nr 24, poz. 83, z dnia 4 lutego 1994 r.). POWIELANIE FRAGMENTÓW LUB CAŁOŚCI, BEZ ZGODY AUTORÓW PROJEKTU, W Z B R O N I O N E.
Dokumentację opracowano w Pracowni Projektowej i Realizacji Inwestycji AJAKA przy użyciu programu AutoCAD 2004 LT, nr licencji 341-50855624

user

Wydrukowano: ---

SCHEMAT BLOKOWY OŚWIETLENIA BOISK



PROJEKT WYKONAWCZY
BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z ZAPLECZEM
MILANÓWEK ul. Szkolna,
Jednostka ewidencyjna 140501 1 – Milanówek
nr ew. działki 63, obręb 0034 06-13
gmina Milanówek, powiat grodziski

AJAKA PRACOWNIA PROJEKTOWA I REALIZACJI INWESTYCJI
JANUSZ KARSKI 15-113 Białystok ul. Gen. Władysława Andersa 38 lok. 308
tel.(085) 675-20-20, fax (085) 662-30-12, mail: biuro@ajaka.pl

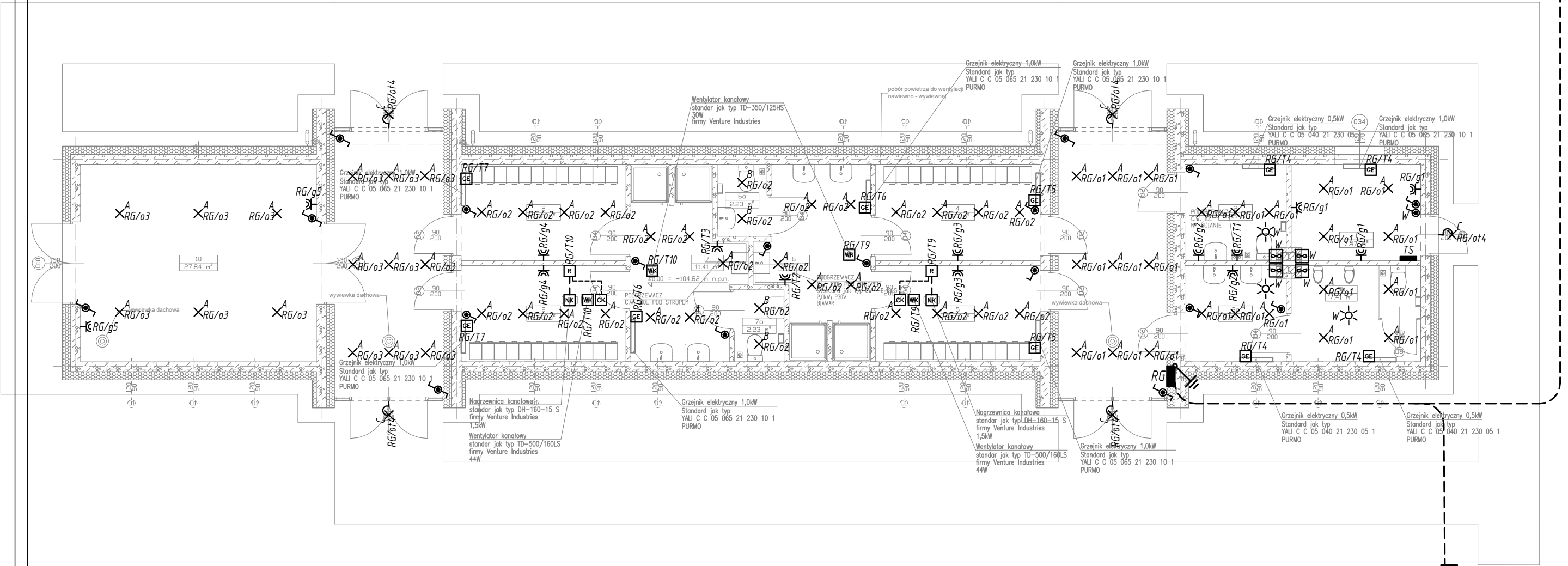
NAZWA OBIEKTU **BOISKO WIELOFUNKCYJNE Z ZAPLECZEM**
ADRES **MILANÓWEK ul. Szkolna nr ew. działki 63, obręb 0034 06-13**

PRZEDMIOT RYS.: **INSTALACJE ELEKTR.**
SCHEMAT BLOKOWY OŚWIETLENIA DATA **01.2016**

PROJEKTANT **inż Janusz KarSKI** SKALA **-**
SPEC. NR UPR. **BŁ-424/74**

WSPÓŁPRACA **mgr inż. Szymon Mikołajczyk** NR RYS. **E-4**
mgr inż. Jarosław KarSKI REWIZJA **-**

DOKUMENTACJA CHRONIONA PRAWEM AUTORSKIM – zgodnie z Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.R.P. Nr 24, poz. 63, z dnia 4 lutego 1994 r.). POWIELANIE FRAGMENTÓW LUB CAŁOŚCI, BEZ ZGODY AUTORÓW PROJEKTU, W Z B R O N I O N E.
Dokumentację opracowano w Pracowni Projektowej i Realizacji Inwestycji AJAKA przy użyciu programu AutoCAD 2004 LT, nr licencji 341-50855624



PROJEKT WYKONAWCZY
BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z ZAPLECZEM
MILANÓWEK ul. Szkolna,
Jednostka ewidencyjna 140501 1 – Milanówek
nr ew. działki 63, obręb 0034 06-13
gmina Milanówek, powiat grodziski

AJAKA
JANUSZ KARSKI


PRACOWNIA PROJEKTOWA I REALIZACJI INWESTYCJI
15-113 Białystok ul. Gen. Władysława Andersa 38 lok. 308
tel.(085) 675-20-20, fax (085) 662-30-12, mail: biuro@ajaka.pl










NAZWA OBIEKTU ADRES		BOISKO WIELOFUNKCYJNE Z ZAPLECZEM MILANÓWEK ul. Szkolna nr ew. działki 63, obręb 0034 06-13	
PRZEDMIOT RYS.:		INSTALACJE ELEKTR. RZUT PRZYZIEMIA	DATA 01.2016
PROJEKTANT SPEC. NR UPR.	inż Janusz Karski BŁ-424/74	SKALA 1:100	
WSPÓŁPRACA	mgr inż. Szymon Mikołajczyk	NR RYS. E-5	
	mgr inż. Jarosław Karski	REWIZJA	-

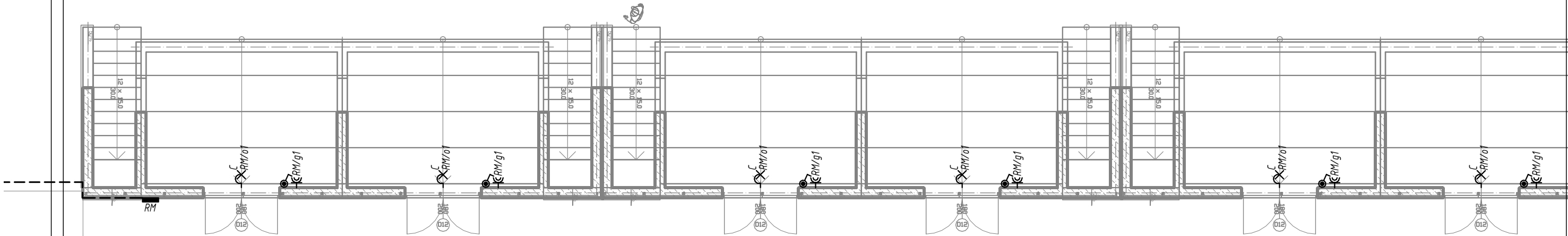
DOKUMENTACJA CHRONIONA PRAWEM AUTORSKIM – zgodnie z Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.R.P. Nr 24, poz. 83, z dnia 4 lutego 1994 r.). POWIELANIE FRAGMENTÓW LUB CAŁOŚCI, BEZ ZGODY AUTORÓW PROJEKTU, W Z B R O N I O N E.
Dokumentację opracowano w Pracowni Projektowej i Realizacji Inwestycji AJAKA przy użyciu programu AutoCAD 2004 LT, nr licencji 341-50856024

user

Wydrukowano: - - - -

ZK+TL Złącze kablowo-pomiarowe
RG Rozdzielnica główna
RM Rozdzielnica magazynów sprzętu sportowego
 WYPUST UZIOMU FUNDAMENTOWEGO

OZNACZENIA OPRAW
A - SITECO DOLTA7PESR LEDVANCE® Downlight L 1050 lm, 12.0 W, 1xLED 3000K / CRI >= 80
B - SITECO DDM17PESR LEDVANCE® Downlight M 1700 lm, 10.3 W, 1xLED 3000K / CRI >= 80
C - Oprawa świetłowa 1xTL-D 18W EVG IP65
LEGENDA:
 łącznik podtynkowy 1-bag IP44
 gniazdo podtynkowe IP44
 wentylator fażenkowy ze zwłoką czasową
 czujnik ruchu
 wypust do zasilania grzejnika elektrycznego
 wypust do zasilania wentylatora kanałowego
 wypust do zasilania nagrzewnicy kanałowej
 regulator nagrzewnicy np. Pulser
 czujnik kanałowy np. TG-K330



Wydrukowano: 2016-01-21 10:29:13 user

- ZK+TL

RG

RM
- Złącze kablowo-pomiarowe
- Rozdzielnica główna
- Rozdzielnica magazynów sprzętu sportowego
- WYPUST UZIOMU FUNDAMENTOWEGO

GE

WK

NK

R

CK

Łącznik podtynkowy 1-bieg IP44

Gniazdo podtynkowe IP44

Wentylator łazienkowy ze zwłoką czasową

czujka ruchu

wypust do zasilania grzejnika elektrycznego

wypust do zasilania wentylatora kanałowego

wypust do zasilania nagrzewnicy kanałowej

regulator nagrzewnicy np. Pulser

czujnik kanałowy np. TG-M330

GE

WK

NK

R

CK

Łącznik podtynkowy 1-bieg IP44

Gniazdo podtynkowe IP44

Wentylator łazienkowy ze zwłoką czasową

czujka ruchu

wypust do zasilania grzejnika elektrycznego

wypust do zasilania wentylatora kanałowego

wypust do zasilania nagrzewnicy kanałowej

regulator nagrzewnicy np. Pulser

czujnik kanałowy np. TG-M330

OZNACZENIA OPRAW
A - SITECO 001TA78C3R LEDVANCE® Downlight L (1050 lm; 12.0 W; 1xLED 3000K / CRI >= 80)
B - SITECO 001M7753R LEDVANCE® Downlight M (1700 lm; 10.3 W; 1xLED 3000K / CRI >= 80)
C - Oprawa świetłowa 1xTL-D 18W EVO IP65
LEGENDA:
Łącznik podtynkowy 1-bieg IP44
Gniazdo podtynkowe IP44
Wentylator łazienkowy ze zwłoką czasową
czujka ruchu
wypust do zasilania grzejnika elektrycznego
wypust do zasilania wentylatora kanałowego
wypust do zasilania nagrzewnicy kanałowej
regulator nagrzewnicy np. Pulser
czujnik kanałowy np. TG-M330

PROJEKT WYKONAWCZY BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z ZAPLECZEM MILANÓWEK ul. Szkolna, Jednostka ewidencyjna 140501 1 – Milanówek nr ew. działki 63, obręb 0034 06-13 gmina Milanówek, powiat grodziski			
AJAKA JANUSZ KARSKI		PRACOWNIA PROJEKTOWA I REALIZACJI INWESTYCJI 15-113 Białystok ul. Gen. Władysława Andersa 38 lok. 308 tel.(085) 675-20-20, fax (085) 662-30-12, mail: biuro@ajaka.pl	
NAZWA OBIEKTU ADRES		BOISKO WIELOFUNKCYJNE Z ZAPLECZEM MILANÓWEK ul. Szkolna nr ew. działki 63, obręb 0034 06-13	
PRZEDMIOT RYS.:		INSTALACJE ELEKTR. RZUT PRZYZIEMIA - Magazyn sprzętu sport.	DATA 01.2016
PROJEKTANT SPEC. NR UPR.	inż Janusz Karski BŁ-424/74		SKALA 1:100
WSPÓŁPRACA	mgr inż. Szymon Mikołajczyk		NR RYS. E-6
	mgr inż. Jarosław Karski		REWIZJA -
DOKUMENTACJA CHRONIONA PRAWEM AUTORSKIM – zgodnie z Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.R.P. Nr 24, poz. 63, z dnia 4lutego 1994 r.). POWIELANIE FRAGMENTÓW LUB CAŁOŚCI, BEZ ZGODY AUTORÓW PROJEKTU, W Z B R O N I O N E. Dokumentacje opracowano w Pracowni Projektowej i Realizacji Inwestycji AJAKA przy użyciu programu AutoCAD 2004 LT, nr licencji 341-50855824			