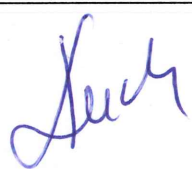


"ELPROBUD KUCHARCZYK"
KUCHARCZYK JAROSŁAW
 ul. Przecinka 21, 26-903 Brzóza
 t. 600857422 email: elprobudkucharczyk@poczta.onet.pl

<u>PROJEKT TECHNICZNY</u> (STRONA TYTUŁOWA)			
Nazwa zamierzenia budowlanego	BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA OŚWIETLENIA BOISKA SPORTOWEGO W MIEJSCOWOŚCI GARBATKA LETNisko, GM. GARBATKA LETNisko.		
Kat. Obiektu budowlanego	XXVI		
Jednostka ewidencyjna	140701_2 GARBATKA LETNisko		
Obręb	0011 GARBATKA LETNisko PÓŁNOC		
Numery działek	126/3		
Inwestor	Gmina GARBATKA LETNisko ul. Skrzyńskich 1 26-930 Garbatka-Letnisko		
Stanowisko	imię i nazwisko	Data	podpis
Projektant	mgr inż. Jarosław Kucharczyk nr ew. upr. proj. Nr Wa-348/02 nr ew. MOIB MAZ/IE/3900/02w specjalność inst.-inż. w zakresie sieci i inst. el.	19.07. 2022	
Nr egzemplarza	4		
Spis zawartości projektu	1.	Strona tytułowa projektu technicznego.	1
	2.	Projekt techniczny -część opisowa.	2-6
	3.	Projekt techniczny – część rysunkowa: Lokalizacja – rys. nr 1/PT	7
	4.	Projekt techniczny – część rysunkowa: Schemat Sz – rys. nr 2/PT	8
	5.	Projekt techniczny – część rysunkowa: Schemat So – rys. nr 3/PT	9
	6.	Projekt techniczny – część rysunkowa: Wysięgnik.	10
	7.	Projekt techniczny – część rysunkowa: Słup.	11
	8.	Obliczenia fotometryczne.	12- 20
	9.	Oświadczenie projektanta, Uprawnienia, MOIB	21- 23
KOZIENICE		LIPIEC 2022	

OPIS TECHNICZNY.

1. WSTEP.

Opracowanie dotyczy projektu technicznego oświetlenia boiska sportowego w m. Garbatka Letnisko. Projektuje się oświetlenie wydzielone wykonane jako linia kablowa.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 2.1 Zlecenie inwestora.
- 2.2 Wizja lokalna w terenie.
- 2.3 Uzgodnienia dokonane w trakcie opracowywania projektu z Inwestorem.
- 2.4 Normy i przepisy:
 - PN-IEC 364 (wszystkie arkusze),
 - PN-IEC 60364 (wszystkie arkusze),
 - N SEP-E-001,
 - N SEP-E-004,
 - PN-EN 12193/2019-01 (oświetlenie w sporcie),
- 2.5 Obliczenia.
- 2.6 Katalogi urządzeń.

3. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Inwestycja nie jest związana z odprowadzaniem ścieków, zanieczyszczaniem atmosfery ani gleby. W ramach inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew.

4. ZAKRES PROJEKTOWANYCH PRAC

- | | |
|--|---------|
| • montaż szafy oświetlenia- So | kpl. 1 |
| • montaż szafy zasilającej- Sz | kpl. 1 |
| • budowa linii nn dla zasilenia Sz kablem 1 kV typu YAKXS 4x35 mm ²
(zasilanie ze złącza pomiarowego przy stacji tr. Garbatka Przychodnia) | 5m |
| • budowa linii nn dla zasilenia Sz kablem 1 kV typu YAKXS 4x120 mm ²
(zasilanie z rozdzielni nn w stacji tr. Garbatka Przychodnia) | 10m |
| • budowa linii nn dla zasilenia So kablem 1 kV typu YAKXS 4x120 mm ²
(zasilanie z Sz) | 135m |
| • budowa linii nn oświetleniowej kablem 1 kV typu YAKXS 4x35 mm ²
(zasilanie masztów z Sz) | 348m |
| • montaż masztów oświetleniowych aluminiowych o wys. 12 m
(kpl. z wysięgnikiem- poprzeczką) na fundamencie prefabrykowanym, betonowym) | szt. 6 |
| • montaż opraw 395W/56100 lm | szt. 24 |
| • podłączenie opraw do sieci przewodami YKY 3x2,5 mm ² | szt. 24 |
| • wykonanie uziemienia So, Sz oraz masztów bednarką Fe/Zn 25x4
uziom pionowy szpilki fi 16 | 431m |
| • wykonanie uziomów otokowych masztów oświetleniowych | kpl. 6 |

5. STAN PROJEKTOWANY.

5.1 Zasilanie.

Zasilanie realizowane będzie w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej dla obiektu sportowego przez rozbudowę istniejącej instalacji zalicznikowej. Obok istn. złącza pomiarowego przy stacji transf. „Garbatka Przychodnia” zabudować szafę zasilającą Sz wyposażoną wg. rys. nr 2/PT. Projektowaną szafę zasilającą Sz zasilić z listwy zaciskowej złącza pomiarowego zlokalizowanego przy stacji transf. „Garbatka Przychodnia” kablem YAKXS 4 x 35 mm². Przy ogrodzeniu boiska wg. rys. 1/PT zabudować szafę oświetleniową So wyposażoną wg. rys. 3/PT. Szafę So zasilić z szafy Sz kablem YAKXS 4 x 120 mm². W szafie So realizowane jest sterowanie oświetleniem: oświetlenie boisk zapalane ręcznie- kolejno fazy (każdy maszt zapalany oddzielnie), w szafie realizowane jest zasilanie podlewania boiska oraz imprez plenerowych, w szafie wykonać odpowiednio opisy, So, Sz w II klasie ochronności.

UWAGA.

W szafie Sz w normalnym układzie pracy zasilanie obiektu sportowego realizowane jest ze złącza pomiarowego w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej- zasilanie z rozdzielniczniczynne przez otwarty rozłącznik i wyjęte wkładki bezpiecznikowe w Sz.

W trakcie trwania imprez plenerowych zasilanie obiektu sportowego realizowane jest w ramach umowy ryczałtowej na podstawie warunków przyłączeniowych pozyskiwanych od OSD bezpośrednio z rozdzielnicz stacyjnej nn „Garbatka Przychodnia” - zasilanie ze złącza odłączone przez otwarcie rozłącznika i wyjęcie wkładek bezpiecznikowych.

5.2 Linia oświetlenia kablowa.

Linie oświetlenia zaprojektowano kablami 1 kV typu YAKXS 4 x 35 mm² z szafy oświetleniowej So.

Układanie kabli.

Projektowane kable układać w rowie kablowym na głębokości 70 cm(100cm pod drogą) mierząc od zniwelowanej powierzchni terenu. Kable układać na dnie rowu kablowego jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kabel układać na warstwie białego piasku o grubości co najmniej 10 cm. Po ułożeniu kabla przykryć także warstwą piasku, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości 15 cm i przykryć folią koloru niebieskiego PCV z tworzyw sztucznych na całej długości rowu kablowego. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym ubijając go warstwami co 20 cm. Kabel układać linią falistą z zapasem kablowym 3% długości wykopu w celu skompensowania możliwych przesunięć gruntu, przewiduje się 1m kabla na wprowadzenie do słupa do tabliczki słupowej oraz 1 m zapasu eksploatacyjnego. Na kabel należy nałożyć opaski identyfikacyjne co 10 m w trasie oraz przy wprowadzeniu do słupa, opis na opasce powinien zawierać relacje kabla, przekrój, wykonawcę oraz rok ułożenia. Projektowany kabel przy skrzyżowaniu z istn. infrastrukturą układać w rurach ochronnych SRS 50, DVK 50 wloty rury zabezpieczyć przed przedostaniem się do jej wnętrza wilgoci. W przypadku konieczności wykonania przejścia kablem przez utwardzonym chodnikiem należy skrzyżowanie wykonać przeciskiem lub przewiertem 1,0 m pod powierzchnią bez naruszania nawierzchni.

UWAGA!

Razem z kablami układać bednarkę uziemiającą Fe /Zn 25 x 4 i połączyć szynę PE w So, Sz i masztach z istniejącym uziemieniem linii kablowej. Uziemienie poniżej 10 Ω w So, Sz i 5 Ω maszty końcowe w obwodach.

Prace ziemne w pobliżu istn. instalacji podziemnych należy prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności. Całość prac kablowych prowadzić zgodnie z postanowieniami normy N SEP-E-004.

5.3 Słupy i oprawy.

5.3.1 Słupy.

Dla oświetlenia boiska zaprojektowano maszty oświetleniowe aluminiowe o wysokości 12,0m zgodnie z PT, wysięgniki-poprzeczki należy zamówić indywidualnie łącznie z masztami zachowując odpowiednie nakierunkowanie zgodnie z PT.

5.3.2 Rozmieszczenie masztów oświetleniowych.

Maszty rozmieszczone wg. rys. nr 1/PT, zgodnie z normą zlokalizowane poza polem gry i otoczeniem pola gry tj. min. 4 m od linii bocznej lub końcowej boiska, uwzględniając warunki lokalne związane z istniejącym uzbrojeniem terenu.

5.3.3 Ustoje fundamentowe

Dla określenia ustojów słupów przyjęto zgodnie z PN-91/B-03020 grunt P_s t.j. piaski średnie. Projektowane maszty należy posadowić na fundamentach prefabrykowanych zgodnie z katalogiem producenta masztów.

5.3.4 Oprawy

Projektuje się zastosowanie opraw ledowych **391W 230V / 56100 lm**, temperatura barwowa 4000 K, żywotność 100000h, IK 09, IP 66, pierwsza klasa ochronności.

5.3.5 Montaż opraw

Projektowane oprawy mocować należy na poprzeczkach/wysięgnikach przygotowanych do montażu czterech opraw (poprzeczki zamówić łącznie z masztami). Poprzeczka wraz z oprawą zapewnia możliwość nakierunkowania opraw pod kątem odpowiednio zgodnie z obliczeniami.

5.3.6 Podłączenie opraw

Do podłączenia opraw projektuje się zastosowanie we wnękach słupów złączy słupowych IZK z zabezpieczeniem topikowym gG 6A dla każdej oprawy.

5.4 Szafa oświetleniowa So.

Projektuje się szafę oświetleniową. W szafie znajdują się m.in. zabezpieczenia obwodów i styczniki w jednej części szafy oraz przyciski załączające oświetlenie na poszczególnych masztach oświetleniowych w części drugiej- szafa zamykana na klucz zgodnie z PT. W szafie ponadto znajduje się część zasilająca, część przeznaczona do zasilenia podlewania boiska oraz zasilenia imprez plenerowych.

5.5 Ochrona przeciwporażeniowa.

5.5.1 Ochrona podstawowa

Zgodnie z normami i przepisami ochrona podstawowa przed porażeniem realizowana będzie poprzez izolację podstawową t.j fabryczną, osłony.

5.5.2 Ochrona przed dotykiem pośrednim .

Ochrona dodatkowa realizowana będzie poprzez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C, TN-S oraz zastosowanie urządzeń w II klasie ochronności (szafy So, Sz, przewody).

Wyłączenie realizowane będzie przez wkładki topikowe zabezpieczające obwód w szafie Sz, Sz , w masztach oświetleniowych.

Do zacisków PE w masztach należy przyłączyć uziemienia dodatkowe, żyły PE kabli oraz metalowe konstrukcje masztów.

W przypadku opraw wykonanych w I klasie ochronności zasilanie należy wykonać przewodem - YDY 750 V 3 x 2,5 mm² , w II klasie ochronności zasilanie należy wykonać przewodem - YDY 750 V 2 x 2,5 mm²

Dobre przekroje i zabezpieczenia zapewniają skuteczne odłączenie urządzeń w czasie odpowiednio nie dłuższym niż 5 sek.

Dodatkowo na obwodach gniazdkowych ochrona od porażeń realizowana przez wyłączniki różnicowoprądowe.

5.5.3 Uziemienia

W szafie oświetleniowej So, Sz należy uziemić szynę PE. Dla projektowanych masztów przewiduje się wykonanie dodatkowych uziemień. Jako uziomy zaprojektowano bednarkę stalową ocynkowaną Fe/Zn 25x4 układaną we wspólnych wykopach z kablami 20 cm nad kablami. Oporność wykonanych uziemień nie może przekraczać wartości 10 omów, 5 omów dla słupów krańcowych na obwodach. Ponieważ projektowane kable układane będą w gruncie piaszczystym, w celu uzyskania wymaganej oporności, może zająć potrzeba wykonania także dodatkowych uziomów szpilekowych.

5.6 Ochrona odgromowa masztów oświetleniowych.

Ochronę odgromową masztów oświetleniowych boiska sportowego stanowią projektowane uziomy otokowe, wykonane bednarką FeZn 25x4, połączone ze sobą promieniowo, układane w ziemi w odstępach 1m na głębokości 0.6-1.4m wzrastającej w miarę oddalania się od masztu o $R < 10\Omega$ (pierwszy otok na głębokości 0,6 m, kolejne 0,8m, 1 m, 1,4m. Uziomy łączyć z masztami poprzez zaciski kontrolne min w dwóch miejscach (rys. 1/PT).

Razem z linią kablową zasilającą maszty oświetleniowe oprowadzić bednarkę Fe/Zn 25x4 mm /połączenie wyrównawcze/ łącząc go przez złącze kontrolne z konstrukcjami masztów.

6. UWAGI KOŃCOWE

6.1 Wszelkie prace montażowe i demontażowe wykonywać należy zgodnie z przepisami budowlanymi, obowiązującymi normami i instrukcjami.

6.2 Zastosowane materiały muszą posiadać atesty, deklaracje zgodności zgodnie z obowiązującymi przepisami, Prawa Budowlanego oraz Dyrektywy Europejskiej Niskonapięciowej.

6.3 Stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach.

6.4 Na etapie wykonawstwa dla projektowanych robót należy zapewnić obsługę geodezyjną w zakresie wytyczenia tras i stanowisk słupów oraz inwentaryzacji powykonawczej.

6.5 Prace przy czynnych urządzeniach elektrycznych wykonywać po wyłączeniu napięcia i dopuszczeniu przez pogotowie energetyczne OSD.

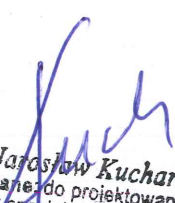
6.6 Przy prowadzeniu robót ziemnych w pobliżu istniejących instalacji podziemnych prace należy prowadzić ręcznie wykonując przekopy kontrolne pod nadzorem dysponentów poszczególnych sieci.

6.7 Uporządkować teren na trasie prowadzonych prac i wywieść ewentualne zanieczyszczenia.

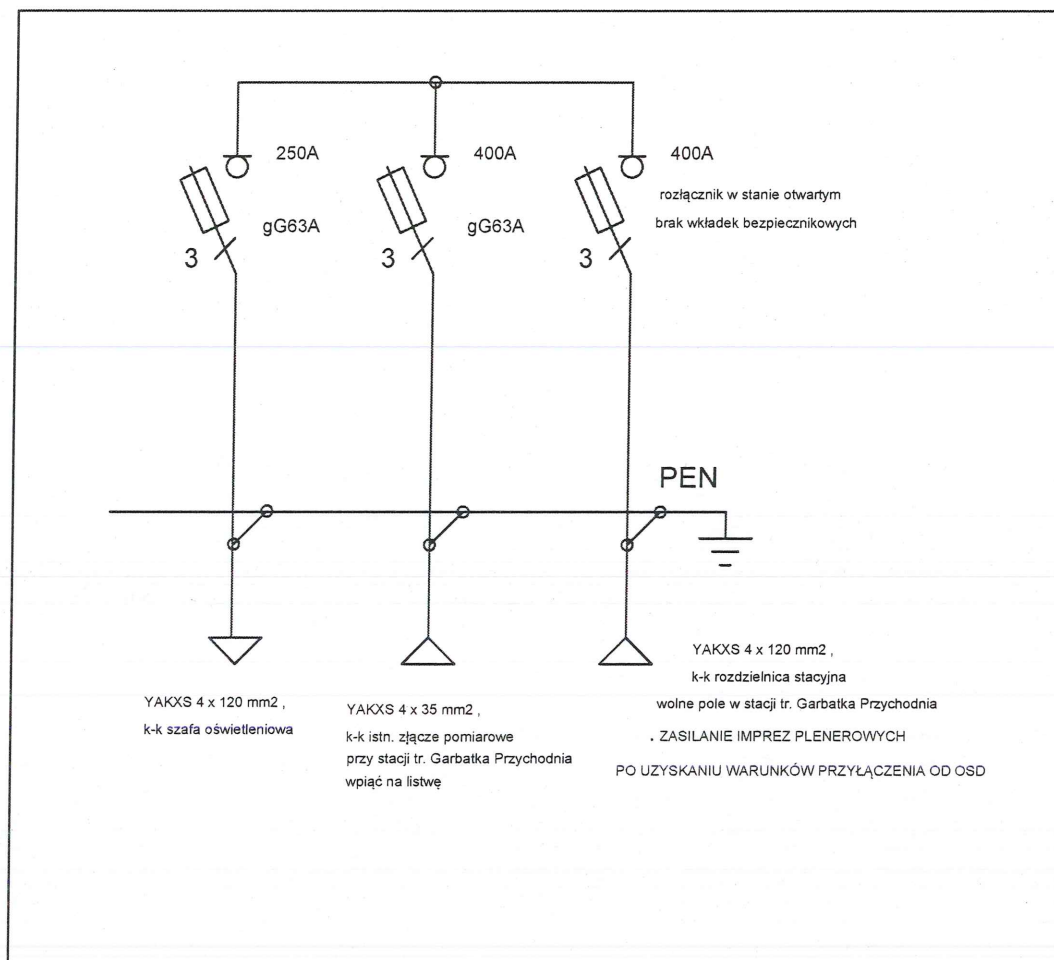
6.8 Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż w projekcie po wcześniej przeprowadzonych analizach, obliczeniach i akceptacji projektanta.

6.9 Zastosowane urządzenia i aparaty powinny być nie gorsze niż wskazane na rysunkach i kartach.

6.10. Przy zamawianiu poprzeczek dla montażu naświetlaczy należy podać obliczenia fotometryczne.

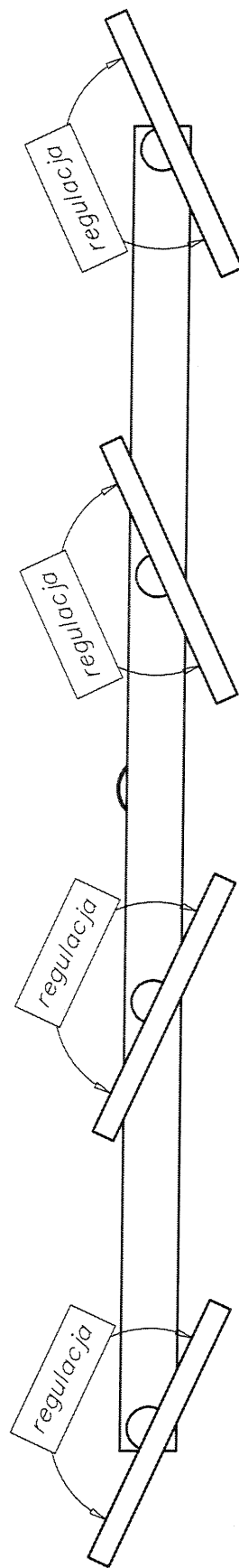
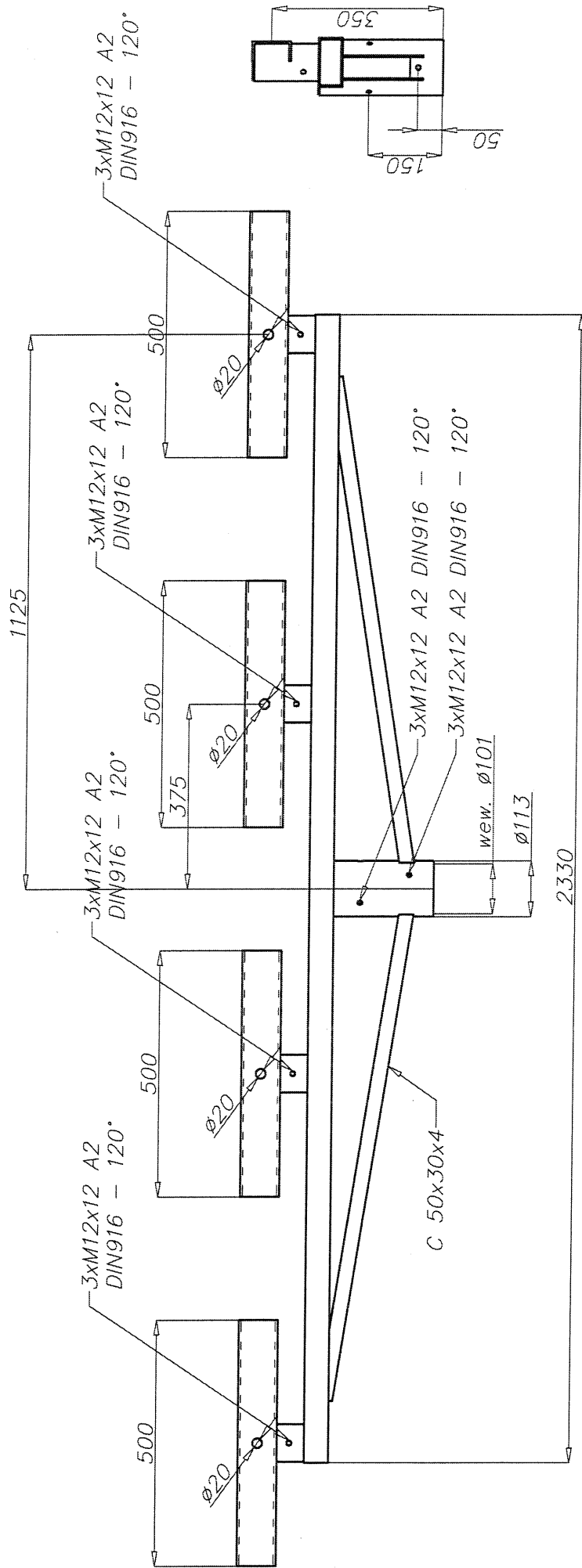

mgr inż. Jarosław Kucharczyk
upr. budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. upr. WJa-348/02

Linia NN -ochrona przed dotykiem pośrednim
 - samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-C, TN-S
 URZĄDZENIA WYKONANE W II KLASIE OCHRONNOSCI

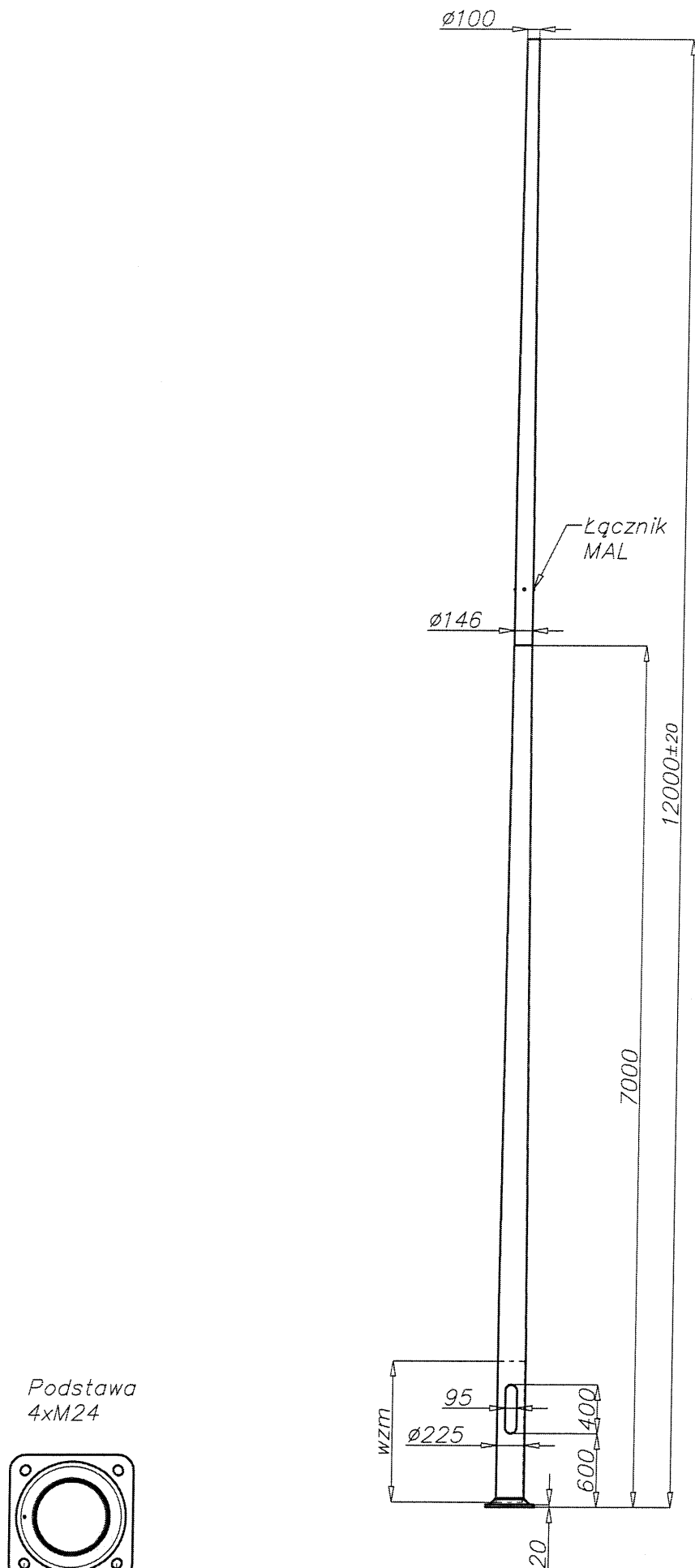


SZAFKA ZASILAJĄCA

Inwestor	Gmina Garbatka-Letnisko ul. Skrzyńskich 1 26-930 Garbatka Letnisko		
KUCHARCZYK JAROSŁAW "ELPROBUD KUCHARCZYK" UL. PRZECINKA 21, 26-903 BRZÓZA, t. 600 85 74 22 elprobudkucharczyk@poczta.onet.pl			
PROJEKT	Oświetlenie boiska sportowego w m. Garbatka Letnisko.		
Adres	M. Garbatka Letnisko gm. Garbatka Letnisko. obręb Garbatka Letnisko Północ dz. nr ew. 126/3	Rys. nr 2/PT	
Temat	Schemat jednokreskowy szafy zasilającej.		DATA 19-07-2022
IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Projektant mgr inż. Jarosław Kucharczyk		Wa-348/02	



nazwa	WM41 REG-BIG A			materiał	EN AW 6060	masa	— kg	skala	1:12
	 Zakład Produkcji Sprzętu Oświetleniowego ROSA Stanisław Rosa Tychy ul. Strefowa 1 www.rosa.pl			data		nr rys./kod			
				07-04-2017		36_04_17_AP			
				projektował					
			A. Purchata						



nazwa MAL12wzm fi100 DW70	materiał EN AW 6060	masa —kg	objętość —dm ³
 Zakład Produkcji Sprzętu Oświetleniowego "ROSA" Sp. z o.o. Tychy ul. Strefowa 1 www.rosa.pl	data 08-04-2022	nr rys./kod	
	projektował P.Broncel	19_04_22_PB	

OBLICZENIA TECHNICZNE

OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE

ZAŁOŻENIA

1. słupy aluminiowe		wys. 12,0 m
2. typ opraw	LED	mocy 395W,
3. strumień lampy		56,1 klm
4. współczynnik utrzymania	-	0,8
5. wysokość zawieszenia	-	12 m

Wytyczne wg. PN-EN 12193/2019-01
E_{sr} = 75 Lx – boiska treningowe
Równomierność 0,5

WYNIKI OBLICZEŃ

- obliczenia wykonano przy pomocy oprogramowania,
- d. wyniki obliczeń przedstawiono w projekcie.

E_{sr} = 91 Lx, - boisko do piłki nożnej
Równomierność 0,5

WNIOSKI

Dobre oprawy i wysokości ich montażu spełniają ustalenia normy.

mgr inż. Jarosław Kucharczyk
upr. budowlane: do projektowania bez
ograniczeń w sferze instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji urządzeń
elektrycznych / elektroenergetycznych
nr ew. upr. Wa-348/02

Obiekt : Oświetlenie boiska Garbatka
Instalacja :
Numer projektu : S-EPL07L-22091645
Data : 24.01.2022



1 Zewnętrzny 1

1.1 Opis, Zewnętrzny 1

1.1.1 Dane opraw oświetleniowych/elementy pomieszczenia

Dane produktu:

Typ Nr \Producent

3	6	Nr zamówienia	:	
		Nazwa oprawy	:	Maszt 1
		z	:	4 x 090452.5L02.011
		Wyposażenie	:	1 x LED 4000K 398 W / 56100 lm

Obiekt : Oświetlenie boiska Garbatka
 Instalacja :
 Numer projektu : S-EPL07L-22091645
 Data : 24.01.2022

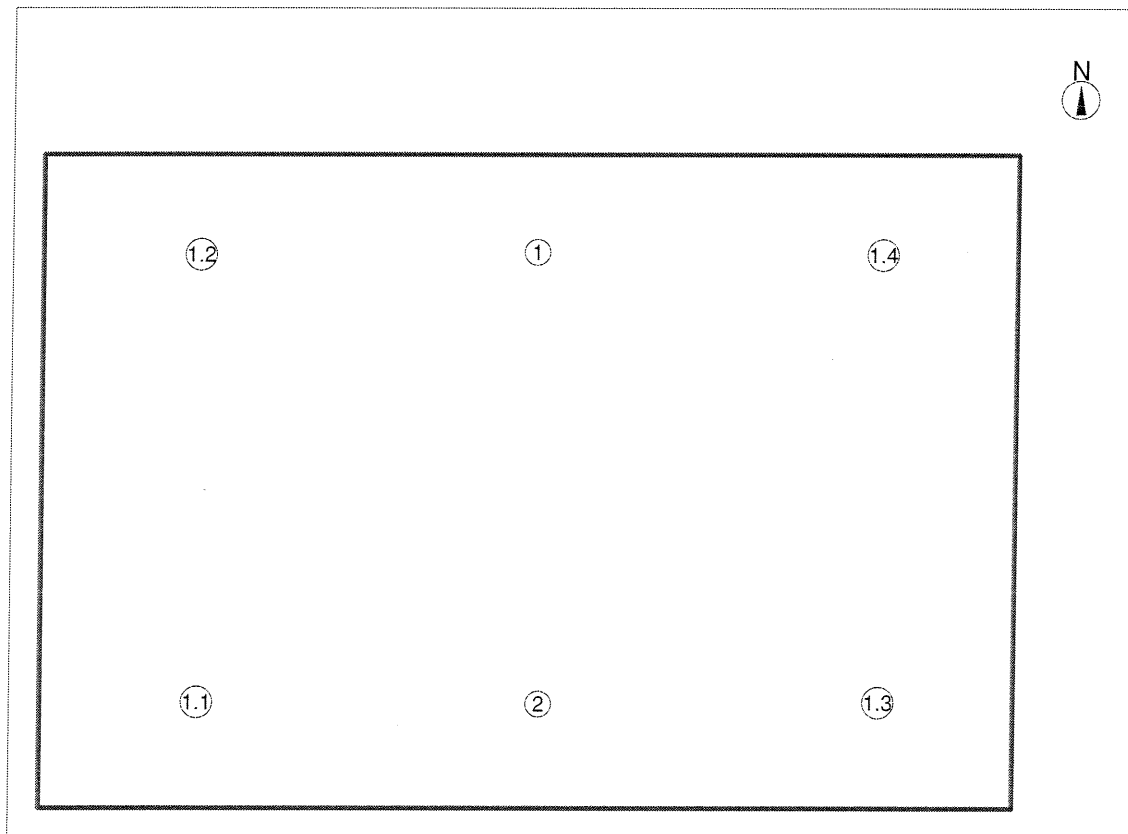


1 Zewnętrzny 1

1.1 Opis, Zewnętrzny 1

1.1.1 Dane opraw oświetleniowych/elementy pomieszczenia

Floor with luminaire and sensor positions:



		x[m]	Pozycja y[m]	z[m]	za	Obrót xa	ya
Maszt 1 (1592W)							
1		24.19	16.15	0.00	315.0°	0.0°	0.0°
	Orientacja					Obrót	
1	090452.5L02.011	32.56	50.13	0.00	74.9°	0.0°	-70.7°
2	090452.5L02.011	44.13	50.02	0.00	59.1°	0.0°	-72.9°
3	090452.5L02.011	55.82	50.36	0.00	47.6°	0.0°	-75.4°
4	090452.5L02.011	58.83	39.72	0.00	35.5°	0.0°	-73.8°
2		24.19	84.65	0.00	45.0°	0.0°	0.0°
	Orientacja					Obrót	
1	090452.5L02.011	32.56	50.67	0.00	285.1°	0.0°	-70.7°
2	090452.5L02.011	44.13	50.79	0.00	300.9°	0.0°	-72.9°
3	090452.5L02.011	55.82	50.44	0.00	312.4°	0.0°	-75.4°
4	090452.5L02.011	58.83	61.09	0.00	324.5°	0.0°	-73.8°

Obiekt : Oświetlenie boiska Garbatka
 Instalacja :
 Numer projektu : S-EPL07L-22091645
 Data : 24.01.2022



1 Zewnętrzny 1

1.1 Opis, Zewnętrzny 1

1.1.1 Dane opraw oświetleniowych/elementy pomieszczenia

3		129.19	16.15	0.00	225.0°	0.0°	0.0°
	Orientacja	Współrzędne celu				Obrót	
1	090452.5L02.011	120.82	50.13	0.00	105.1°	0.0°	-70.7°
2	090452.5L02.011	109.26	50.02	0.00	120.9°	0.0°	-72.9°
3	090452.5L02.011	97.57	50.36	0.00	132.4°	0.0°	-75.4°
4	090452.5L02.011	94.56	39.72	0.00	144.5°	0.0°	-73.8°
4		129.19	84.65	0.00	135.0°	0.0°	0.0°
	Orientacja	Współrzędne celu				Obrót	
1	090452.5L02.011	120.82	50.67	0.00	254.9°	0.0°	-70.7°
2	090452.5L02.011	109.26	50.79	0.00	239.1°	0.0°	-72.9°
3	090452.5L02.011	97.57	50.44	0.00	227.6°	0.0°	-75.4°
4	090452.5L02.011	94.56	61.09	0.00	215.5°	0.0°	-73.8°
1		76.00	85.00	0.00	0.0°	0.0°	0.0°
	Orientacja	Współrzędne celu				Obrót	
1	090452.5L02.011	58.20	67.40	0.00	226.2°	0.0°	-63.6°
2	090452.5L02.011	65.52	52.39	0.00	252.7°	0.0°	-70.5°
3	090452.5L02.011	85.26	53.33	0.00	285.8°	0.0°	-69.8°
4	090452.5L02.011	95.42	67.40	0.00	316.5°	0.0°	-64.7°
2		76.92	15.89	0.00	0.0°	0.0°	0.0°
	Orientacja	Współrzędne celu				Obrót	
1	090452.5L02.011	58.57	32.60	0.00	136.2°	0.0°	-63.4°
2	090452.5L02.011	67.49	42.47	0.00	109.0°	0.0°	-66.7°
3	090452.5L02.011	86.47	41.14	0.00	69.9°	0.0°	-65.8°
4	090452.5L02.011	95.40	32.03	0.00	42.6°	0.0°	-63.1°

Obiekty

Wirtualna siatka obliczeniowa

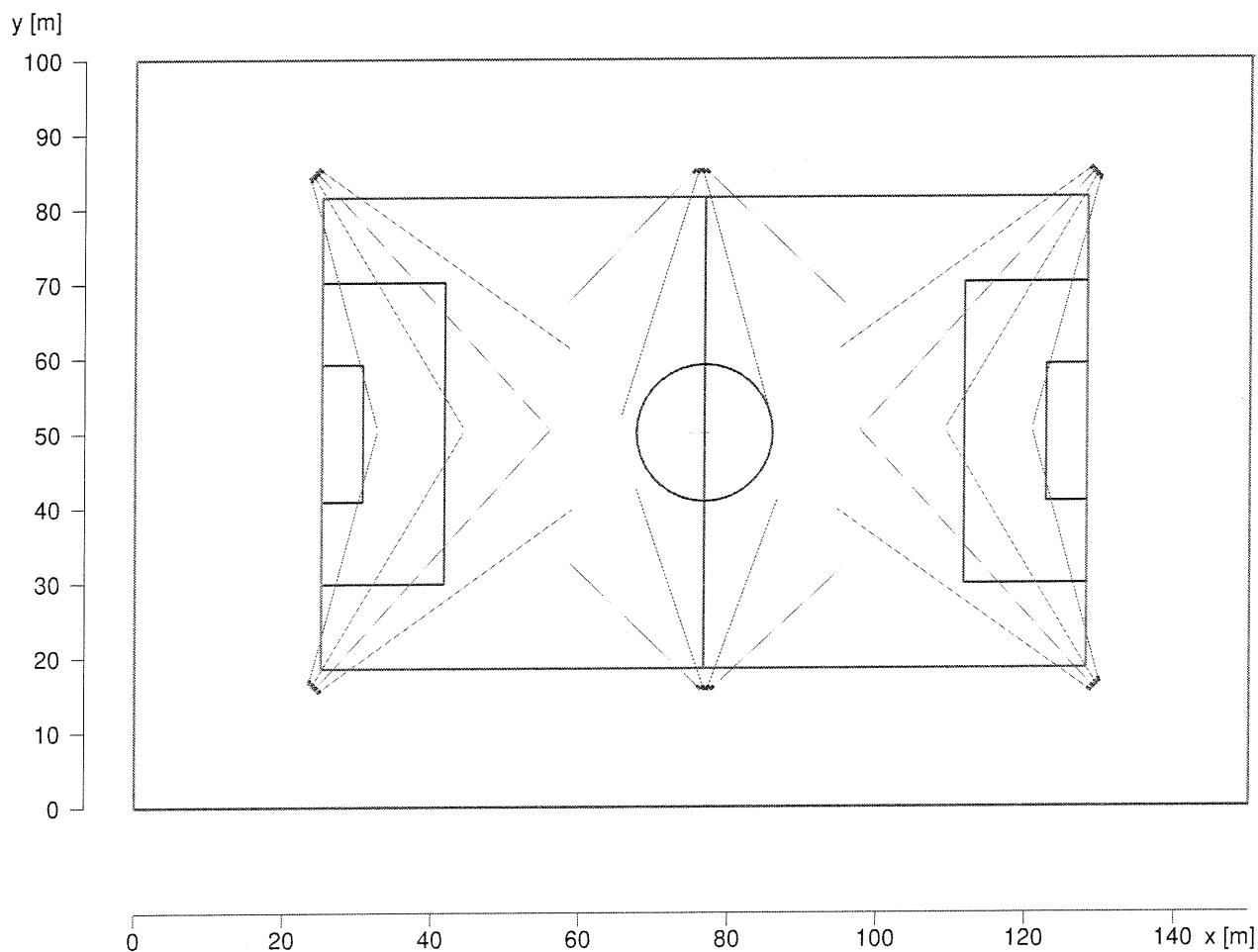
No.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Długość	Szerokość	oś z	Kąt obrotu oś L	oś Q
Płaszc. oblicz. 1.1	0.00	0.00	0.00	150.00	100.00	0.00	0.00	0.00
Nawierzchnia sportowa 1.1	0.00	0.00	0.00	103.00	63.00	0.00	0.00	0.00

Obiekt : Oświetlenie boiska Garbatka
Instalacja :
Numer projektu : S-EPL07L-22091645
Data : 24.01.2022



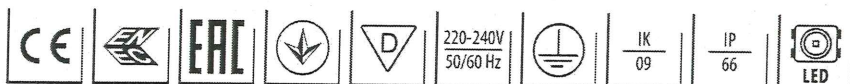
1.1 Opis, Zewnętrzny 1

1.1.2 Plan pomieszczenia





LUG



090452.5L02.011

CRUISER ARENA LED 56100lm 4000K szyba hartowana IP66 55° szary

Przemysłowa oprawa z nowoczesnymi źródłami światła LED.

DANE MECHANICZNE	Montaż: zwieszany, przy pomocy specjalnego uchwyty (na zamówienie) Obudowa: aluminium wtryskiwane wysokociśnieniowo Powierzchnia boczna eksponowana na wiatr: 0,064 m ² (oprawa łącznie z zasilaczem), 0,038 m ² (oprawa bez zasilacza) Kolor: szary RAL: 7035 Oprawa o ograniczonych temperaturach powierzchni: tak Zakres temperatury pracy [°C]: -40 ... +35
DANE ELEKTRYCZNE	Sprawność zasilacza: 90% Zasilanie: 220-240V 50/60Hz Zawiera źródło światła: tak Prąd wyjściowy [mA]: 900 Rodzaj osprzętu: ED Źródło światła: LED Przylącze elektryczne: Wieland RST 3x2,5mm ²
DANE OPTYCZNE	Rozsył światła: symetryczny Sposób świecenia: bezpośredni Typ optyki: soczewka Klosz: szyba hartowana CRI/Ra: ≥70 Kąt świecenia: 55° Strumień oprawy [lm]: 56100 Temperatura barwowa [K]: 4000
DANE OGÓLNE	Żywotność (L80B10): 100 000 h Gwarancja: 5 lat Zastosowanie: magazyny, centra logistyczne, obiekty przemysłowe, obiekty sportowe, montaż na zewnątrz bez zadaszenia Informacje dodatkowe: Odporność na uderzenia piłką. Słup nie stanowi części oprawy.



Kod	Rodzaj osprzętu	Kąt świecenia	Moc oprawy [W]	Strumień oprawy [lm]	Skuteczność [lm/W]	Temperatura barwowa [K]	CRI/Ra	Zakres temperatury pracy [°C]
090452.5L02.011	ED	55°	395	56100	142	4000	≥70	-40 ... +35

Tolerancja strumienia świetlnego +/- 10%.

Tolerancja mocy +/- 5%.

Strumień światła, rozkład natężenia światła i wydajność świetlna zostały zbadane według normy EN ISO 17025:2005 dla serii norm EN 13032 oraz normy LM-79.

Producent nie zapewnia elementów zawieszania.

Aktualne dane produktu oraz Ogólne Warunki Gwarancji dostępne na naszej stronie www.lug.com.pl

Szczegółowe informacje o strumieniach i mocach dla poszczególnych indeksów wskazane są na karcie katalogowej produktu.

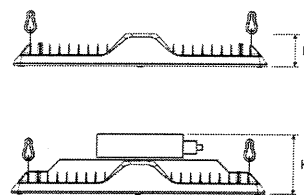
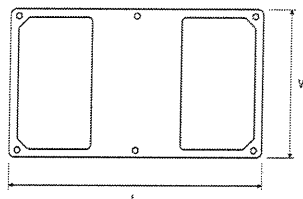
Parametry w karcie katalogowej podawane są dla Ta=25°C.

Tolerancja temperatury barwowej +/- 5%.

Data utworzenia dokumentu: 14-2-2022

Zastrzegamy sobie prawo zmian konstrukcyjnych w oprawach oświetleniowych

Kod	Wymiary [mm] L W H	Wymiary montażowe [mm] L	Ilość na paletcie	Ilość w opakowaniu	Masa netto [kg]
090452.5L02.011	675 398 160	590	30	1	15,0



AKCESORIA



150020.01066

Uchwyt montażowy podwójny, 100x1400x250



150020.01073

Uchwyt montażowy pojedynczy,
100x570x250

150020.00823

Regulowany uchwyt montażowy, 60x705x226



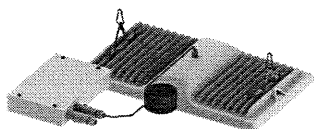
150020.00955

Regulowany uchwyt montażowy do
montażu bez zadaszenia,
60x705x226

150022.01102

Przedłużony, regulowany uchwyt montażowy,
722x277x292

ZDJĘCIA DODATKOWE



Tolerancja strumienia świetlnego +/- 10%.

Tolerancja mocy +/- 5%.

Strumień światła, rozkład natężenia światła i wydajność świetlna zostały zbadane według normy EN ISO 17025:2005 dla serii norm EN13032 oraz normy LM-79.

Producent nie zapewnia elementów zawieszania.

Aktualne dane produktu oraz Ogólne Warunki Gwarancji dostępne na naszej stronie www.lug.com.pl

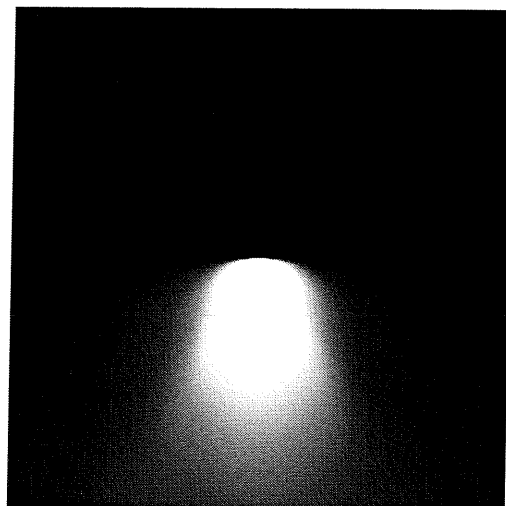
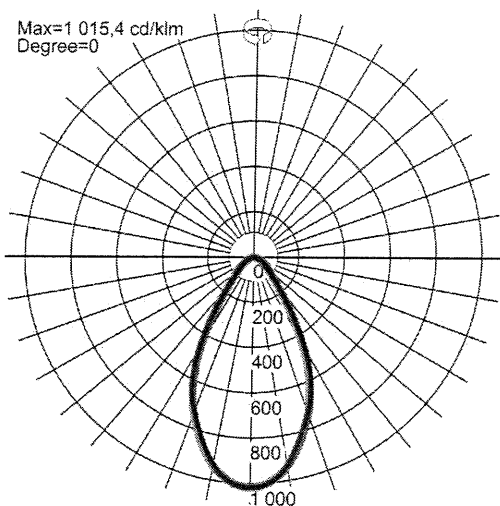
Szczegółowe informacje o strumieniach i mocach dla poszczególnych indeksów wskazane są na karcie katalogowej produktu.

Parametry w karcie katalogowej podawane są dla Ta=25°C.

Tolerancja temperatury barwowej +/- 5%.

Data utworzenia dokumentu: 14-2-2022

Zastrzegamy sobie prawo zmian konstrukcyjnych w oprawach oświetleniowych

KRZYWE ŚWIATŁOŚCI**SPOSÓB ŚWIECENIA**

Tolerancja strumienia świetlnego +/- 10%.

Tolerancja mocy +/- 5%.

Strumień światła, rozkład natężenia światła i wydajność świetlna zostały zbadane według normy EN ISO 17025:2005 dla serii norm EN13032 oraz normy LM-79.

Producent nie zapewnia elementów zawieszania.

Aktualne dane produktu oraz Ogólne Warunki Gwarancji dostępne na naszej stronie www.lug.com.pl

Szczegółowe informacje o strumieniach i mocach dla poszczególnych indeksów wskazane są na karcie katalogowej produktu.

Parametry w karcie katalogowej podawane są dla Ta=25°C.

Tolerancja temperatury barwowej +/- 5%.

Data utworzenia dokumentu: 14-2-2022

Zastrzegamy sobie prawo zmian konstrukcyjnych w oprawach oświetleniowych

"ELPROBUD KUCHARCZYK"

KUCHARCZYK JAROSŁAW

ul. Przecinka 21, 26-903 Brzóza

t. 600857422 email: elprobudkucharczyk@poczta.onet.pl

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Prawo Budowlane Dz. U. 2020 poz. 1333 oświadczam, że Projekt p.t.: „**BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA OŚWIETLENIA BOISKA SPORTOWEGO W MIEJSCOWOŚCI GARBATKA LETNISKO, GM. GARBATKA LETNISKO. -BRANŻA ELEKTRYCZNA** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant

mgr inż. Jarosław Kucharczyk
nr ew. upr. proj. Nr Wa-348/02
nr ew. MIIB MAZ/IE/3900/02



19-07-2022

DECYZJA NR 359 AU/02

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz.414) z późn.zm. oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz.38), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Jarosława Kucharczyka, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie (dyplom Politechniki Radomskiej, Wydział Transportu, na kierunku Elektrotechnika, w zakresie elektroenergetyka) i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną,-

N A D A J E

Panu mgr inż. Jarosławowi Kucharczykowi
ur.dnia 11 kwietnia 1970 r. w Głowaczowie

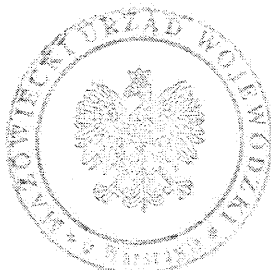
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH**

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

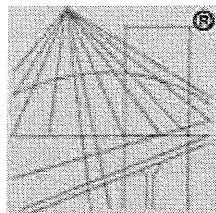
UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego, Zarządzeniem Nr 111 z dnia 03 czerwca 2002 r., i zmieniającym je Zarządzeniem Nr 185 A z dnia 09.09.2002 r., posiadania przez Pana mgr inż. Jarosława Kucharczyka, wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.



Z p. WOJEWODY MAZOWIECKIEGO
Witold Maczyński
mgr inż. arch. Witold Maczyński
p.o. Zastępcy Dyrektora w dziedzinie
Rozwoju Regionalnego, Architektury
i Zagospodarowania Przemysłowego



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-4WA-MCL-7ZX *

Pan JAROSŁAW KUCHARCZYK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/3900/02
adres zamieszkania ul. PRZECINKA 21, 26-903 Głowaczów
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-22 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.