

Projekt techniczny

Nazwa zamierzenia Budowa ogólnodostępnego zaplecza socjalnego na potrzeby funkcjonowania boiska gminnego
budowlanego

Faza: Projekt budowlany
Kat. obiektu bud. XV

Adres obiektu ul. Cicha, 22-315 Gorzków-Osada
Identyfikatory działek ewidencyjnych 060603_2.0012.382/4

Inwestor Gmina Gorzków
ul. Główna 9
22-315 Gorzków-Osada

Projekt DomiDesign Dominik Chmura
ul. Świetlików 8/174, 01-389 Warszawa
tel. 606-297-068
e-mail: dominik.chmura@wp.pl

INST. ZEWN. I URZĄDZENIA TECH. ELEKTRYCZNE:
projektant: mgr inż. Michał Wieczorek
nr upr. MAZ/0282/POOE/09

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

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY	3
<u>1</u> PODSTAWA OPRACOWANIA	3
<u>2</u> PRZEDMIOT INWESTYCJI	3
2.1Przeznaczenie inwestycji.....	3
2.2Zakres projektu	3
<u>3</u> ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	3
3.1Dane elektroenergetyczne	3
3.2Zasilanie ze złącza kablowo-pomiarowego.....	3
3.3Skrzynka kablowa SK-G (główny punkt zasilający)	3
3.4Skrzynka kablowa SK-P (dedykowanej dla imprez plenerowych)	4
3.5Linie kablowe	4
3.6Projektowane latarnie Os.01-Lx (oświetlenie boiska).....	5
3.7Projektowane latarnie Os.02-Lx (oświetlenie terenu alejki przy kontenerach) ..	5
3.8Kontenery K1a, K1b i K2	6
3.9Ochrona przed porażeniem	6
3.10 Uziemienie	6
3.11 Uwagi końcowe.....	6
<u>4</u> OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	7
<u>5</u> OBLICZENIA OŚWIETLENIA	8
<u>6</u> KARTY KATALOGOWE	14
6.1Przykład naświetlacza (oświetlenie dedykowane dla boiska).....	14
6.2Przykład oprawy (oświetlenie dedykowane dla alejki).....	15
6.3Przykład słupa oświetleniowego H=14m	16
6.4Przykład słupa oświetleniowego H=4m.....	17
6.5Przykład wysięgnika na 3 naświetlacze	18
6.6Przykład fundamentu o głębokości 150cm	19
6.7Przykład fundamentu o głębokości 90cm.....	20
<u>7</u> DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE	21
7.1Zaświadczenie projektanta o przynależności do izby samorządu zawodowego	21
7.2Uprawnienia projektanta do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie	22
7.3Warunki przyłączenia nr 25-H3/WP/03576	24

SPIS RYSUNKÓW

Rzuty podstawowe

·	IE-01	Instalacje elektryczne zewnętrzne	1:500
·	IE-02	Schemat skrzynki kablowej SK-G	
·	IE-03	Schemat skrzynki kablowej SK-P	

OPIS TECHNICZNY

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Wytyczne przekazane przez Inwestora
- Obowiązujące normy i przepisy prawne

2 PRZEDMIOT INWESTYCJI

2.1 Przeznaczenie inwestycji

Przedmiotem opracowania jest budowa ogólnodostępnego zaplecza socjalnego na potrzeby funkcjonowania boiska gminnego (ul. Cicha, 22-315 Gorzków-Osada) w zakresie instalacji elektrycznych zewnętrznych.

2.2 Zakres projektu

Zakresem projektu obejmuje:

- wykonanie skrzynki kablowej SK-G (rozdzielnica główna obiektu) oraz skrzynki kablowej SK-P (rozdzielnica z gniazdami na potrzeby imprez plenerowych)
- wykonanie oświetlenia boiska
- wykonanie oświetlenia terenu alejki przy kontenerach
- wykonanie zasilania 3 kontenerów (szatnie i administracja)
- wykonanie linii łączącej kontener administracyjny (część biurowa) i skrzynkę kablową SK-G dedykowaną dla sterowania oświetleniem zewnętrznym

Poza zakresem projektu jest :

- projekt przyłącza elektroenergetycznego w tym złącze kablowo-pomiarowe (projekt i wykonanie po stronie zakładu elektroenergetycznego)
- instalacje wewnętrzne w kontenerze w tym układ dwóch przełączników trybu sterowania A-0-R (automatycznie-wyłączone-załączone) oddzielnie dla oświetlenia boiska i oświetlenia alejki

3 ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

3.1 Dane elektroenergetyczne

- napięcie zasilania: 400V
- moc szczytowa: 20 kW
- ochrona od porażeń: w obwodach 230/400V – samoczynne wyłączenie zasilania
- układ sieci po stronie zakładu elektroenergetycznego: TN-C
- układ sieci po stronie Odbiorcy: TN-C (zasilanie dla skrzynki kablowej SK-G), TN-C-S (skrzynka kablowa SK-G) i TN-S (instalacja zewnętrzna, skrzynka kablowa SK-P)

3.2 Zasilanie ze złącza kablowo-pomiarowego

Projektowana instalacja będzie zasilana z nowego przyłącza elektroenergetycznego. Projekt przyłącza elektroenergetycznego w tym złącze kablowo-pomiarowe (z układem pomiarowo-rozliczeniowym) po stronie zakładu elektroenergetycznego.

Ze złącza kablowo-pomiarowego, które będzie zabudowane w linii istniejącego ogrodzenia, należy wyprowadzić kabel zasilający YKYżo 4x10mm² do skrzynki kablowej SK-G.

3.3 Skrzynka kablowa SK-G (główny punkt zasilający)

Przewiduje się montaż skrzynki kablowej SK-G (główny punkt zasilający) w linii ogrodzenia po stronie wewnętrznej terenu.

Obudową skrzynki kablowej SK-G będzie obudowa termoutwardzalna w wykonaniu zewnętrznym (odporna na warunki atmosferyczne, w tym promieniowaniu UV) zamontowana na prefabrykowanym fundamencie.

Z projektowanej skrzynki kablowej SK-G zostaną zasilone:

- skrzynka kablowa SK-P
- oświetlenie boiska
- oświetlenie terenu alejki przy kontenerach
- kontenery

Sterowanie oświetleniem (oddzielnie dla boiska i oddzielnie dla terenu alejki przy kontenerach) będzie odbywać się poprzez przełączniki R-0-A zamontowanymi w kontenerze administracyjnym (część biurowa) z możliwością wyboru pracy:

- R – załączenie oświetlenie
- 0 – wyłączenie oświetlania
- A – praca automatyczna (sterowanie automatyczne z przełącznika zmierzchowego)

Zasilanie do skrzynki kablowej SK-G należy doprowadzić z projektowanego złącza pomiarowo-rozliczeniowej (projekt i wykonanie po stronie zakładu elektroenergetycznego). Skrzynkę kablową SK-G należy wyposażać w aparaty zgodnie ze schematem IE-02.

Na elewacji umieścić sondę przełącznika zmierzchowego.

Aparaty odpowiednio oznaczyć opisując przynależność aparatu i jego działanie. Zaleca się zastosowanie tabliczek grawerowanych – czarne tło z białymi napisami. Typ i wielkość czcionki oraz tekst opisów ustalić z Inwestorem. Dodatkowo na szczycie drzwiczek należy umieścić odpowiednie oznaczenia np. „SKRZYNKA KABLOWA SK-G”.

Skrzynkę kablową SK-G należy wykonać z uwzględnieniem konieczności przedstawienia stosownych dokumentów (Krajowa Ocena Techniczna, certyfikaty, deklaracje zgodności, oznakowanie CE, itd.) dopuszczających wyroby do stosowania w budownictwie.

3.4 Skrzynka kablowa SK-P (dedykowanej dla imprez plenerowych)

Przewiduje się montaż skrzynki kablowej SK-P (dedykowanej dla imprez plenerowych) w miejscu wyznaczonym przez Inwestora.

Obudową skrzynki kablowej SK-P będzie obudowa termoutwardzalna w wykonaniu zewnętrznym (odporna na warunki atmosferyczne, w tym promieniowaniu UV) zamontowana na prefabrykowanym fundamencie.

Projektowana skrzynka kablowa SK-P będzie posiadała zabezpieczenia obwodów gniazdowych oraz gniazda zamontowana po bokach obudowy.

Zasilanie do skrzynki kablowej SK-P należy doprowadzić z projektowanej skrzynki kablowej SK-G.

Skrzynkę kablową SK-P należy wyposażać w aparaty zgodnie ze schematem IE-03.

Aparaty odpowiednio oznaczyć opisując przynależność aparatu i jego działanie. Zaleca się zastosowanie tabliczek grawerowanych – czarne tło z białymi napisami. Typ i wielkość czcionki oraz tekst opisów ustalić z Inwestorem. Dodatkowo na szczycie drzwiczek należy umieścić odpowiednie oznaczenia np. „SKRZYNKA KABLOWA SK-P”.

Skrzynkę kablową SK-P należy wykonać z uwzględnieniem konieczności przedstawienia stosownych dokumentów (Krajowa Ocena Techniczna, certyfikaty, deklaracje zgodności, oznakowanie CE, itd.) dopuszczających wyroby do stosowania w budownictwie.

3.5 Linie kablowe

Ze skrzynki kablowej SK-G należy wyprowadzić kable zasilające:

- skrzynkę kablową SK-P (dedykowaną dla imprez plenerowych)
- oświetlenie boiska
- oświetlenie terenu alejki przy kontenerach
- kontener K1a
- kontener K1b
- kontener K2

Kable w rurach osłonowych należy układać w rowach kablowych na głębokości 0,7m. Na całej trasie należy je układać podsypce piaskowej 2x10cm. Na kablu w odstępach co 10m należy nałożyć opaski opisowe. Opis powinien zawierać:

- typ kabla,
- napięcie znamionowe,
- długość,
- rok ułożenia,
- kierunki

Wzdłuż całej trasy należy ułożyć płaskownik FeZn25x4mm do uziemienia wszystkich słupów.

3.6 Projektowane latarnie Os.01-Lx (oświetlenie boiska)

Wg wytyczne Inwestora, oświetlenie boiska ma zostać zrealizowane tylko po jednej stronie boiska, od strony widowni.

Każda latarnia Os.01-Lx (gdzie x jest numerem porządkowym) będzie wykonana z:

- słupa aluminiowego o wysokości $h=14m$
- fundamentu prefabrykowanego betonowego o min. głębokości 150cm (lub wg wytycznych producenta słupa aluminiowego)
- wysięgnika dla 3 naświetlaczy LED, gdzie każdy naświetlacz może zostać zamontowany pod innym kątem (lewo-prawo)
- złącze słupowe z możliwością podłączenia do 3 kabli $3 \times 6mm^2$ (+ zasilanie opraw) oraz z jednym bezpiecznikiem linii odpływowej (w stronę naświetlaczy)
- 3 naświetlaczy 300W (strumień świetlny min. 45000 lm, IP66, IK09, obudowa aluminiowa, klosz ze szkła hartowanego z powłoką samoczyszczącą, trwałość 100 000h) zamontowanych na wysięgniku pod kątem wg obliczeń)

Słupy wraz z wysięgnikami i oprawami zamontować na prefabrykowanych fundamentach. We wnękach słupa zamontować złącza słupowe wyposażone w podstawy bezpiecznikowe z wkładkami topikowymi 6A. Połączenie między złączami słupowymi a oprawami wykonać przewodami typu YDYżo $3 \times 2,5mm^2/750V$.

Sterowaniem oświetleniem będzie realizowane poprzez przełącznik R-0-A w części biurowej kontenera K2 (zmiana sterowania: załącz-wyłącz-automatycznie). Sterowanie automatyczne poprzez przekaźnik zmierzchowy.

3.7 Projektowane latarnie Os.02-Lx (oświetlenie terenu alejki przy kontenerach)

Wg wytyczne Inwestora, oświetlenie boiska ma zostać zrealizowane tylko po jednej stronie boiska, od strony widowni.

Każda latarnia Os.02-Lx (gdzie x jest numerem porządkowym) będzie wykonana z:

- słupa aluminiowego o wysokości $h=4m$
- fundamentu prefabrykowanego betonowego o min. głębokości 90cm (lub wg wytycznych producenta słupa aluminiowego)
- złącza słupowego z możliwością podłączenia do 3 kabli $3 \times 6mm^2$ (+ zasilanie opraw) oraz z jednym bezpiecznikiem linii odpływowej (w stronę oprawy)
- 1 oprawy (daszek, klosz, korpus) 36W zamontowana na słupie (strumień świetlny min. 3650 lm, IP65, daszek z blachy aluminiowej, klosz mrożony cylindryczny PMMA, korpus aluminiowy, trwałość 100 000h).

Słupy wraz z oprawami zamontować na prefabrykowanych fundamentach. We wnękach słupa zamontować złącza słupowe wyposażone w podstawy bezpiecznikowe z wkładkami topikowymi 6A. Połączenie między złączami słupowymi a oprawami wykonać przewodami typu YDYżo $3 \times 2,5mm^2/750V$.

Sterowaniem oświetleniem będzie realizowane poprzez przełącznik R-0-A w części biurowej kontenera K2 (zmiana sterowania: załącz-wyłącz-automatycznie). Sterowanie automatyczne poprzez przekaźnik zmierzchowy.

3.8 Kontenery K1a, K1b i K2

Kontenery nie są w dostawie branży elektrycznej.

Kontenery K1a, K1b (2 kontenery sanitarne) i K2 (kontener administracyjny z częścią biurową oraz częścią magazynową) będą zasilane ze skrzynki kablowej SK-G. Zasilanie należy doprowadzić do puszek przyłączeniowych zlokalizowanych na elewacjach bocznych lub tylnych (patrząc od wejścia) na wysokości około 270cm. Kable zasilające prowadzone w ziemi należy wyprowadzić pionowo do tych puszek wykorzystując osłony np. rury grubościenne montowane do elewacji przy pomocy uchwytów (kolor rur i uchwytów dopasować do kolorystyki kontenerów).

Kontenery będą wyposażone w instalacje elektryczne wg wytycznych architektury.

Oświetlenie zewnętrzne (fabryczne) przy wejściach do kontenerów będzie sterowane przy pomocy łączników zlokalizowanych w środku tych kontenerów (każde wejście będzie posiadać oddzielne sterowanie).

Dodatkowo na potrzeby sterowania oświetleniem boiska oraz terenu alejek przy kontenerach będą zamontowane dwa przełączniki R-0-A (zmiana sterowania: załącz-wyłącz-automatycznie). Zabudowa przełączników po stronie dostawcy kontenerów (instalacja fabryczna) z wyprowadzeniem przewodów do puszki przyłączeniowej.

3.9 Ochrona przed porażeniem

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim

W projektowanej instalacji jako środek ochrony przed dotykiem bezpośrednim, należy zastosować osłonięcie części czynnych izolacją i odpowiednimi obudowami urządzeń.

Ochrona przed dotykiem pośrednim

Zastosowany środek ochrony przed dotykiem pośrednim w obwodzie zasilania gniazd na skrzynce kablowej SK-P to samoczynne wyłączenie zasilania przez wyłącznik różnicowoprądowy o znamionowym prądzie różnicowym 30mA.

Części przewodzące dostępne urządzeń elektrycznych należy połączyć z żyłą ochronną przewodów zasilających, albo zastosować urządzenia II klasy ochronności.

Skrzynkę kablową SK-G oraz skrzynkę kablową SK-P wykonać w obudowie i w sposób zapewniający spełnienie wymagań dla urządzeń II klasy ochronności.

3.10 Uziemienie

Instalację uziemienia wykonać w następujący sposób: w rowie kablowym na głębokości 60cm zabudować płaskownik ocynkowany FeZn 25x4mm; do uziomu podłączyć metalowe słupy oświetleniowe wykorzystując zaciski uziemiające przygotowane przez producenta oraz zacisk PE w skrzynce kablowej SK-G. Wartość uziemienia $\leq 10 \text{ Ohm}$. Skuteczność ochrony przed dotykiem pośrednim należy sprawdzić pomiarowo.

3.11 Uwagi końcowe

Projekt niniejszy wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawcę realizującego budowę wg niniejszego projektu obowiązuje w jego zakresie przestrzeganie przepisów BHP w odniesieniu do szczegółów, które nie zostały w projekcie omówione. Po ukończeniu robót elektrycznych, należy wykonać badania i pomiary kontrolne całej instalacji elektrycznej, przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia, a ich wyniki zestawić w odpowiednich protokołach.

Dopuszcza się wprowadzenie zamienników, które muszą spełniać wszystkie wymagania.

Wszelkie ewentualne niejasności i nieścisłości należy wyjaśnić z autorami opracowań.

Przy zamawianiu i montażu opraw należy opierać się obliczeniami oświetlenia.

4 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Powołując się na art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami – oświadczam, że: PROJEKT TECHNICZNY dotyczący

budowy ogólnodostępnego zaplecza socjalnego na potrzeby funkcjonowania boiska gminnego
(ul. Cicha, 22-315 Gorzków-Osada)

w zakresie wykonania instalacji elektrycznych zewnętrznych

z lokalizacją w miejscowości ul. Cicha, 22-315 Gorzków-Osada

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant
mgr inż. Michał Wieczorek
uprawnienia nr MAZ/0282/POOE/09

5 OBLICZENIA OŚWIETLENIA

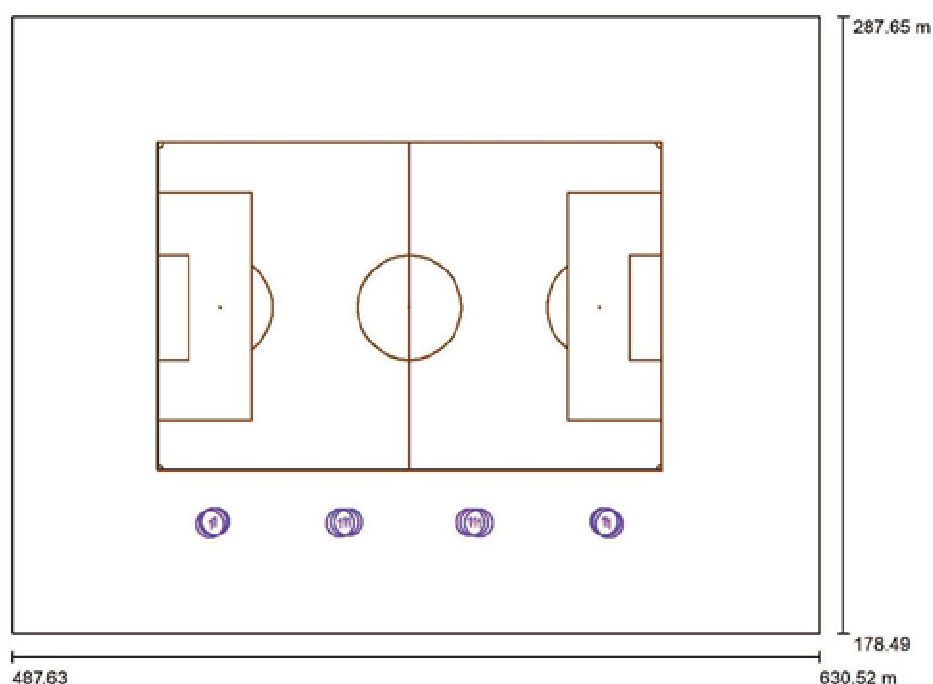
PY2510211 Obliczenia oświetlenia - boisko Zryw Gorz



21.10.2025

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Wariant 1 / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 17.0%

Skala 1:1022

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	12	Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP3 757 (1.000)	53932	54000	300.0
W sumie:			647179	W sumie: 648000	3600.0

Projekt nie jest ofertą handlową w rozumieniu prawa. Prezentowane dane są przybliżone i mogą ulec zmianie. Projekt został sporządzony na podstawie danych dostarczonych przez Klienta. Projekt stanowi własność firmy Ledolux Poland Sp. z o.o. kopiowanie, wykorzystywanie w celach innych niż dla potrzeb inwestycji dla której utwór został stworzony jest zabronione.

Strona
3

PY2510211 Obliczenia oświetlenia - boisko Zryw Gorzł



21.10.2025

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Wariant 1 / Lista opraw

12 Ilość Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP3
757

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 53932 lm

Strumień świetlny (Lampy): 54000 lm

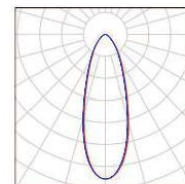
Moc opraw: 300.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 80 95 99 100 100

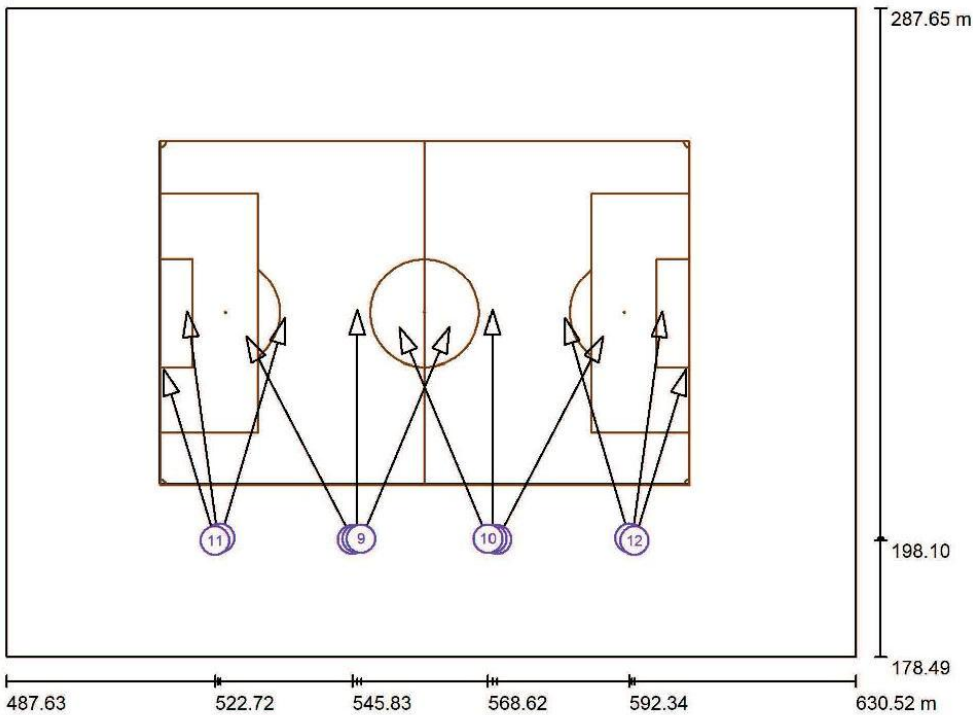
Wypożyczenie: 1 x TYP3 (Czynnik korekcyjny
1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Wariant 1 / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)



Skala 1 : 1022

Lista opraw sportowych

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlania [m]			Kąt oświetlania [°]	Ustawienie	Stup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP3 757	1	523.184	198.408	14.000	518.003	236.522	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP3 757	2	592.730	198.408	14.000	597.911	236.522	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP3 757	3	523.577	198.515	14.000	534.428	235.418	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP3 757	4	592.337	198.515	14.000	581.486	235.418	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/



PY2510211 Obliczenia oświetlenia - boisko Zryw Gorzł

21.10.2025

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

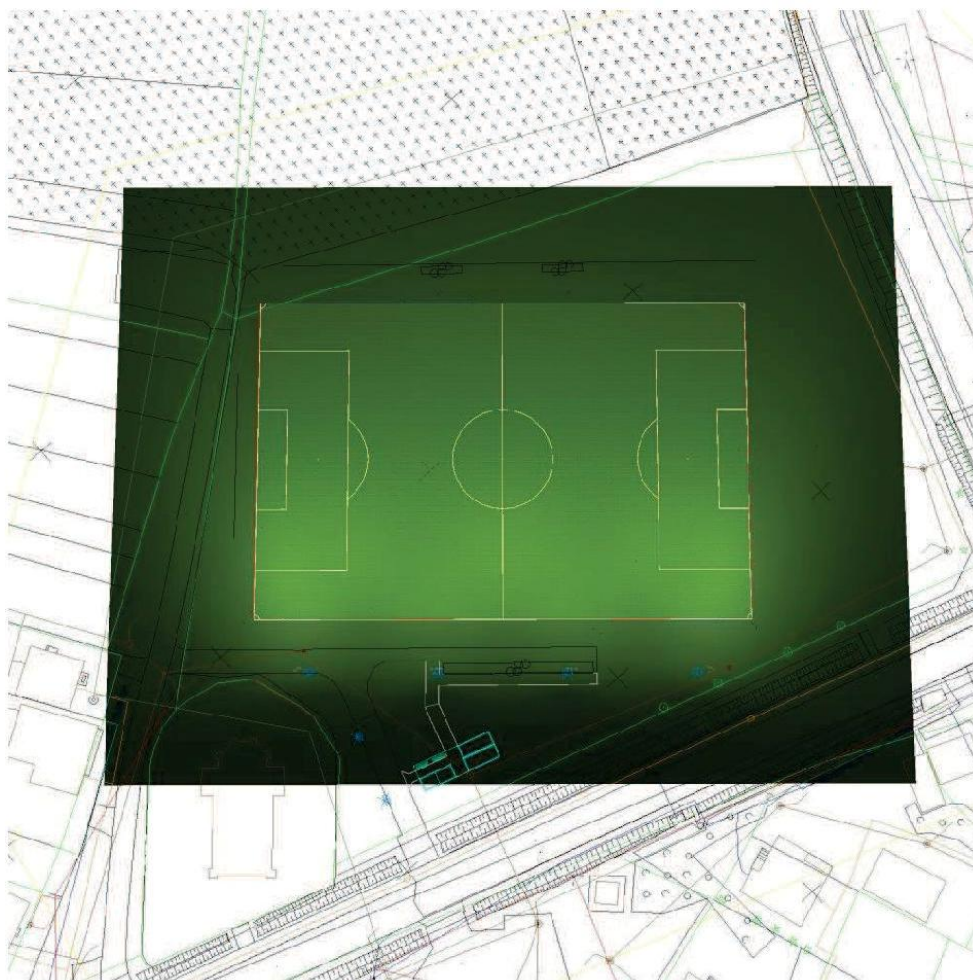
Wariant 1 / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)

Lista opraw sportowych

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlenia [m]			Kąt oświetlenia [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP3 757	5	545.833	198.284	14.000	527.977	232.353	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP3 757	6	570.081	198.284	14.000	587.937	232.353	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP3 757	7	546.603	198.361	14.000	546.603	236.826	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP3 757	8	569.311	198.361	14.000	569.311	236.826	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP3 757	9	547.296	198.361	14.000	562.149	233.842	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP3 757	10	568.618	198.361	14.000	553.765	233.842	0.000	20.0	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP3 757	11	522.718	198.097	14.000	514.068	226.847	0.000	25.0	(C 90, G 0)	/
Ledolux Poland AREA LED SPORT 300W TYP3 757	12	593.196	198.097	14.000	601.846	226.847	0.000	25.0	(C 90, G 0)	/

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Wariant 1 / 3D Rendering

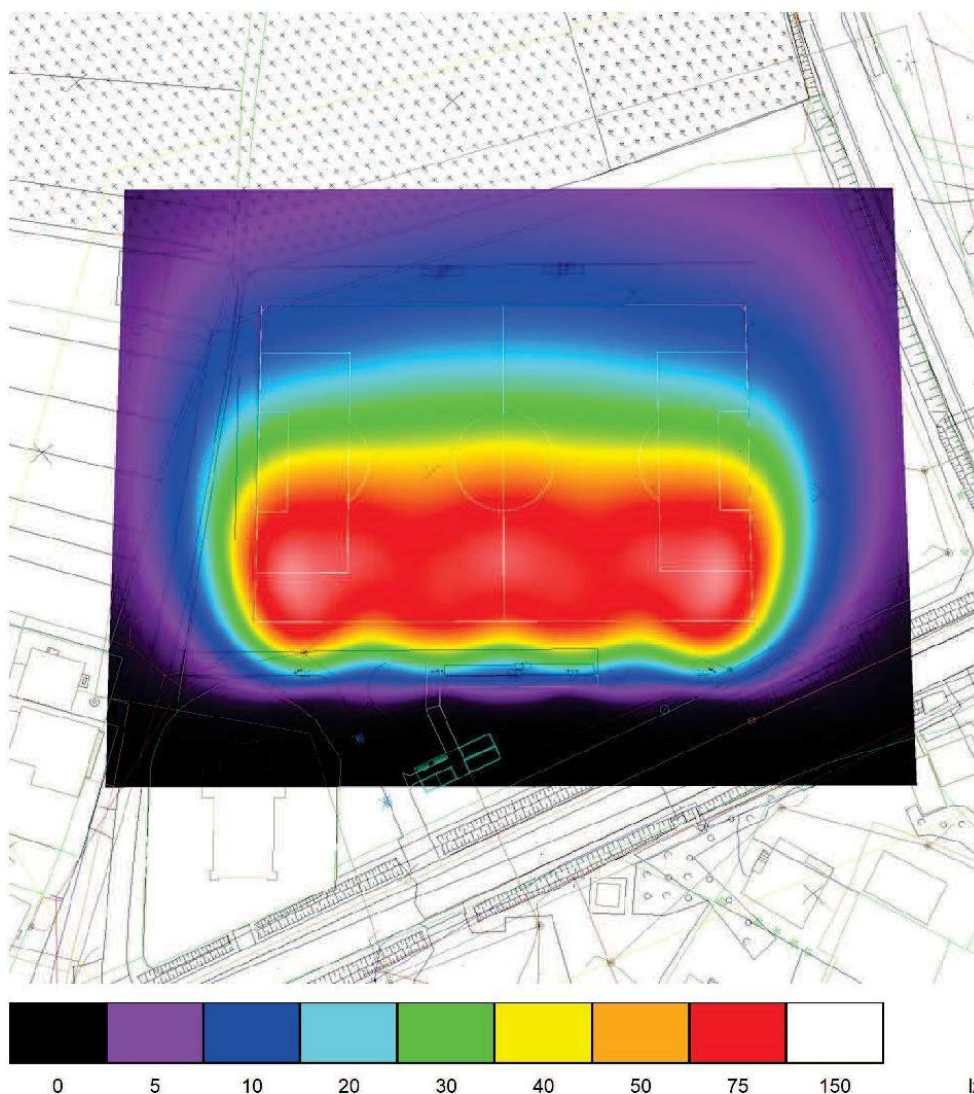


Projekt nie jest ofertą handlową w rozumieniu prawa. Prezentowane dane są przybliżone i mogą ulec zmianie. Projekt został sporządzony na podstawie danych dostarczonych przez klienta. Projekt stanowi własność firmy Ledolux Poland Sp. z o.o. kopiowanie, wykorzystywanie w celach innych niż dla potrzeb inwestycji dla której utwór został stworzony jest zabronione.

Strona
7

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Wariant 1 / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów



6 KARTY KATALOGOWE

6.1 Przykład naświetlacza (oświetlenie dedykowane dla boiska)

LEDOLUX
POLAND

Inteligentny naświetlacz LED
AREA LED SPORT

5 LAT
GWARANCJI

28
WATT

LED **CE** **RoHS** **IP66** **IK09**

PARAMETRY ELEKTRYCZNE		PARAMETRY OGÓLNE	
Napięcie znamionowe	220–240 V~ 50/60 Hz	Rodzaj obudowy	Wysokociśnieniowy odlew aluminium, malowany proszkowo
Zabezpieczenie	Ogranicznik przepięć 6 kV, 10 kV ⁽¹⁾	Kolor oprawy	RAL 9006
Współczynnik mocy (cosφ)	≥0.96	Rodzaj klosza	Szko hartowane, z powłoką samoczyszczącą, odporną na zarysowania
Klasa ochronności	I	Materiał soczewki	Poliwęglan (PC)
Sterowanie	1-10V, DALI2 (D4i) ⁽¹⁾	Dostęp do komory elektrycznej	Narzędziowy przy użyciu prostych narzędzi
Programowanie	NFC (bezprzewodowo), DALI2 (przewodowo)	Stopień ochrony IP	IP66, zawiera filtr wyrównujący ciśnienie
Złącze	ZHAGA ⁽¹⁾ /NEMA ⁽¹⁾	Stopień odporności na uderzenia IK	IK09
PARAMETRY ŚWIETLNE			
Źródło światła	Wymienny moduł LED ⁽²⁾	Temperatura pracy	–40°C...+50°C
Skuteczność świetlna	153–190 lm/W	Trwałość (L90B10)	100 000 h
Rozsył światła	Symetryczny/asymetryczny	Montaż	Na maszcie, na wysięgniku ⁽¹⁾
CCT	3000–5700 K	Wysokość montażu	4–16 m
CRI	70, 80	Zastosowanie:	Oświetlenie sportowe: boiska, place, stadiony, korty, baseny, tereny zewnętrzne, parkingi
ULOR	0%	Certyfikaty	CE, RoHS, ENEC, ZD4i
Grupa bezpieczeństwa fotobiologicznego	RG1		
SDCM	5		

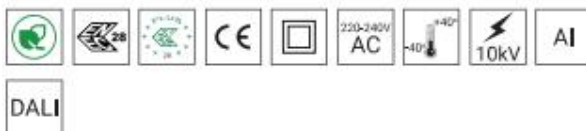
PARAMETRY TECHNICZNE

Moc znamionowa [W]	CRI	CCT [K]	Skuteczność świetlna [lm/W]	Strumień świetlny [lm]	Powierzchnia górna [m²]	Powierzchnia boczna [m²]	Waga [kg]	Wymiary LxWxH [mm]
100	70	3000	183	18 300	0,1062	0,0315	6,6	332x320x95
		4000	190	19 000				
		5700	183	18 300				
	80	3000	163	16 300				
		4000	170	17 000				
		5700	163	16 300				
150	70	3000	180	27 000	0,1062	0,0315	6,6	332x320x95
		4000	187	28 050				
		5700	180	27 000				
	80	3000	160	24 000				
		4000	167	25 050				
		5700	160	24 000				
200	70	3000	173	34 600	0,1062	0,0315	6,6	332x320x95
		4000	180	36 000				
		5700	173	34 600				
	80	3000	153	30 600				
		4000	160	32 000				
		5700	153	30 600				
300	70	3000	180	54 000	0,1776	0,0527	11,5	555x320x95
		4000	187	56 100				
		5700	180	54 000				
	80	3000	160	48 000				
		4000	167	50 100				
		5700	160	48 000				
400	70	3000	173	69 200	0,1776	0,0527	11,5	555x320x95
		4000	180	72 000				
		5700	173	69 200				
	80	3000	153	61 200				
		4000	160	64 000				
		5700	153	61 200				

(1) dodatkowo płatna opcja/akcesorium
(2) wymiana wyłączone przez osoby uprawnione

KARTA PRODUKTOWA AREA LED SPORT - Zachowujemy prawo do zmian konstrukcyjnych bez powiadomienia. Aktualne parametry oraz Ogólne Warunki Gwarancji (OWG) dostępne na www.ledolux.pl.
Podane parametry obowiązują dla temperatury otoczenia Ta = 25°C. Tolerancja strumienia świetlnego: ±7%. Moc znamionowa oprawy (P) odpowiada mocy wejściowej (Pin) z tolerancją ±5%.
Wydłużona gwarancja wymaga przeglądu półroczowego. Szczegóły i warunki standardowe w OWG. Data opracowania: 2025-08-11.
Ledolux Poland Sp. z o.o. | NIP: 8133074510 | REGON: 690687005 | KRS: 0000444766 | Kapitał: 5 298 000 zł | Kontakt: info@ledolux.pl, tel. +48 696 966 622

6.2 Przykład oprawy (oświetlenie dedykowane dla alejki)



DANE TECHNICZNE

Zastosowanie	parki, ciągi pieszych, drogi rowerowe
Montaż	bezpośrednio na słupie lub na wysięgniku z zakończeniem ø 60 x 50 mm
Stopień ochrony	IP 65
Materiał	daszek – ukształtowana blacha aluminiowa klosz – mroźony cylindryczny ø 200 mm (PMMA) korpus oprawy – wysokociśnieniowy odlew aluminiowy, malowany
Objętość jednostkowa	0,06 m³
Zakres temperatur pracy	od -40°C do +40°C
Przewidywany czas eksploatacji	L90B10 - 100 000 h
Współczynnik oddawania barw CRI	>70
Prąd rozruchowy	18 A / 280 µs
Częstotliwość napięcia zasilania	50 - 60Hz
Współczynnik mocy	≥0.95
Liczba diod	1
System sterowania	oprawa posiada możliwość podłączenia do zewnętrznego systemu sterowania poprzez interfejs DALI (opcjonalna obsługa analogowego sygnału 1-10V)

TABELA WARIANTÓW

Kod	Nazwa	Moc LED	Moc całkowita	Prąd przewodzenia LED	Temperatura barwowa światła	Strumień świetlny LED¹	Strumień świetlny¹	Efektywność świetlna¹	Waga netto
213050/1	ELBA LED czarna	33 W	36 W	940 mA	2700 K	5300 lm	3650 lm	101 lm/W	5 kg
2131050/1/C45	ELBA LED inox	33 W	36 W	940 mA	2700 K	5300 lm	3450 lm	96 lm/W	5 kg
213050/3	ELBA LED czarna	33 W	36 W	940 mA	3500 K	5750 lm	3950 lm	110 lm/W	5 kg
2131050/3/C45	ELBA LED inox	33 W	36 W	940 mA	3500 K	5750 lm	3750 lm	104 lm/W	5 kg
213050/4	ELBA LED czarna	33 W	36 W	940 mA	4000 K	5850 lm	4000 lm	111 lm/W	5 kg
2131050/4/C45	ELBA LED inox	33 W	36 W	940 mA	4000 K	5850 lm	3800 lm	106 lm/W	5 kg

1) ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 5%

DYREKTYWY I NORMY

DYREKTYWY: 2014/35/UE (Dz. Urz.UE L 96, 29.03.2014, str.357), 2014/30/UE (Dz. Urz.UE L 96, 29.03.2014, str.79), 2011/65/UE RoHS (Dz. Urz.UE L 174, 01.07.2011, str.88), 2009/125/WE (Dz. Urz.UE L 285, 31.10.2009, str.10)

NORMY: PN-EN IEC 60598-1: 2021-7, PN-EN 60598-2-3: 2006, PN-EN 60529: 2003, PN-EN 62262: 2003, PN-EN 62471:2010, PN-EN 55015: 2019, PN-EN 61547: 2009, PN-EN 61000-3-2: 2019, PN-EN 61000-3-3: 2013, PN-EN 62722-2-1 (tq=25°C)

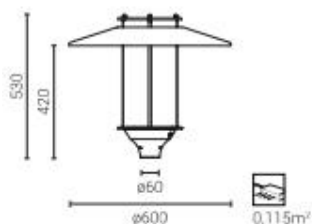
Parametry świetlne przedstawione na podstawie badań laboratoryjnych według IESNA LM-79-19

ODPROWADZENIA ŁADUNKU Z OBUDOWY OPRAWY LED

W celu skutecznego odprowadzenia ładunku z obudowy oprawy LED zainstalowanej na słupie z materiału dielektrycznego (nieprzewodzącego) wymagane jest zastosowanie jednego z poniższych rozwiązań:

- uzziemienie funkcjonalne
- oprawa LED z dodatkowym układem zabezpieczającym

RYSUNEK TECHNICZNY



6.3 Przykład słupa oświetleniowego H=14m

Maszty oświetleniowe aluminiowe

Anodowanie: 10 kolorów

Wykończenie: szlifowane anodowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze masztu do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)

Średnica zakończenia masztu: ø100 mm

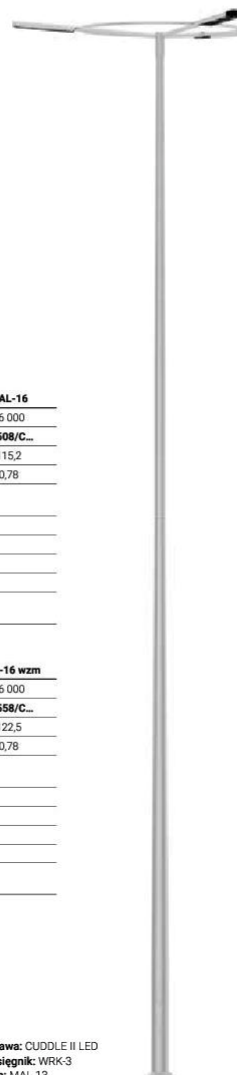


Typ słupa	MAL-12,5	MAL-13	MAL-14	MAL-15	MAL-16
Wysokość słupa H [mm]	12 500	13 000	14 000	15 000	16 000
Kod	42501/C...	42502/C...	42504/C...	42506/C...	42508/C...
Waga netto [kg]	93,8	98,7	107,6	111,1	115,2
Orientacyjna objętość jednostkowa [m³]*	0,64	0,68	0,76	0,77	0,78
Proponowane typy wysięgników do stosowania na masztach	WM, WRK				
Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	B-80 / Z-80				
Zakończenie śrubowe	4xM24				
Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	311180 / 311208				
Komplet elementów złącznych	4012				
Wymiary podstawy (bok / rozstaw śrub / grubość) [mm]	400 / 300 / 20				

Typ słupa	MAL-12,5 wzm	MAL-13 wzm	MAL-14 wzm	MAL-15 wzm	MAL-16 wzm
Wysokość słupa H [mm]	12 500	13 000	14 000	15 000	16 000
Kod	42551/C...	42552/C...	42554/C...	42556/C...	42558/C...
Waga netto [kg]	101,2	106,2	114,9	118,4	122,5
Orientacyjna objętość jednostkowa [m³]*	0,64	0,68	0,76	0,77	0,78
Proponowane typy wysięgników do stosowania na masztach	WM, WRK				
Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	B-80 / Z-80				
Zakończenie śrubowe	4xM24				
Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	311180 / 311208				
Komplet elementów złącznych	4012				
Wymiary podstawy (bok / rozstaw śrub / grubość) [mm]	400 / 300 / 20				

* Przy zamówieniach ilości większych niż 10 szt. podane objętości jednostkowe mogą ulec zmianie ze względu na sposób pakowania
/C... – wybór koloru anodowania

Oprawa: CUDDLE II LED
Wysięgnik: WRK-3
Słup: MAL-13



6.4 Przykład słupa oświetleniowego H=4m

Słupy aluminiowe proste

ø114 mm przy podstawie

Anodowanie: 10 kolorów

Wykończenie: szlifowane anodowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem
w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)

Średnica zakończenia słupa: ø60 mm

Stopień ochrony: IP 54 dla wnętrza słupowej

Montaż oprawy: bezpośrednio na słupie lub za pośrednictwem wysięgnika, oprawy
z mocowaniem ø60 mm o parametrach wagi i powierzchni nieprzekraczających
danych z tabeli wytrzymałościowej zawartej w karcie technicznej



Typ słupa	SAL-3/B60	SAL-3,5/B60	SAL-4/B60	SAL-4,5/B60	SAL-5/B60
Wysokość słupa H [mm]	3 000	3 500	4 000	4 500	5 000
Kod	42120/C...	42101/C...	42102/C...	42103/C...	42127/C...
Waga netto [kg]	8,7	10	11,3	12,7	14,2
Orientacyjna objętość jednostkowa [m³]*	0,067	0,078	0,09	0,1	0,11
Proponowane oprawy do montażu bezpośrednio na słupie	ISKRA LED ALFA, ISKRA LED ALFA PROG, RING 1 LED, RING 2 LED, CUDDLE MINI LED REG, ELBA LED, AURIS LED, ATLANTIS LED, MIRA LED, ELBA, OPA-1, OP, OZ				
Proponowane typy wysięgników i opraw	WA-14/1, WA-41 f42 - OW LED				
Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	B-50 / Z-50				
Zakończenie śrubowe	4xM14				
Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	311150 / 311205				
Komplet elementów złącznych	4006				
Wymiar podstawy (bok / rozstaw śrub / grubość) [mm]	224 / 180 / 8				

* Przy zamówieniach ilości większych niż 10 szt. podane objętości jednostkowe mogą ulec zmianie ze względu na sposób pakowania
/C... - wybór koloru anodowania

Kraków, Polska

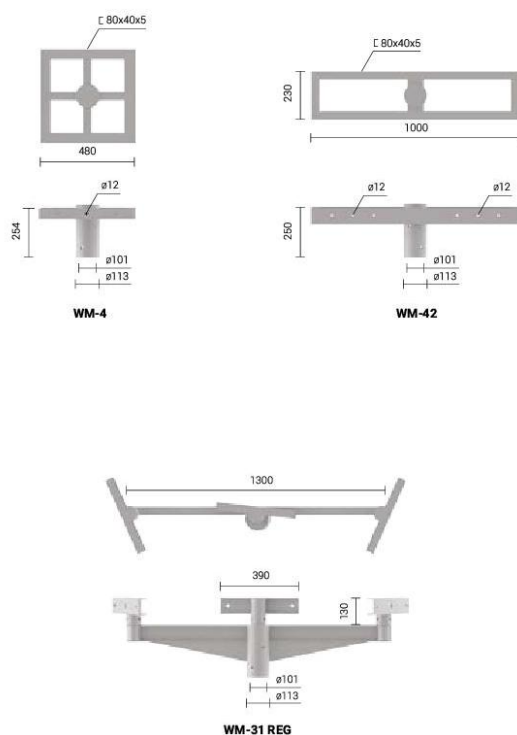


Oprawa: ISKRA LED ALFA
Słup: SAL-4/B60

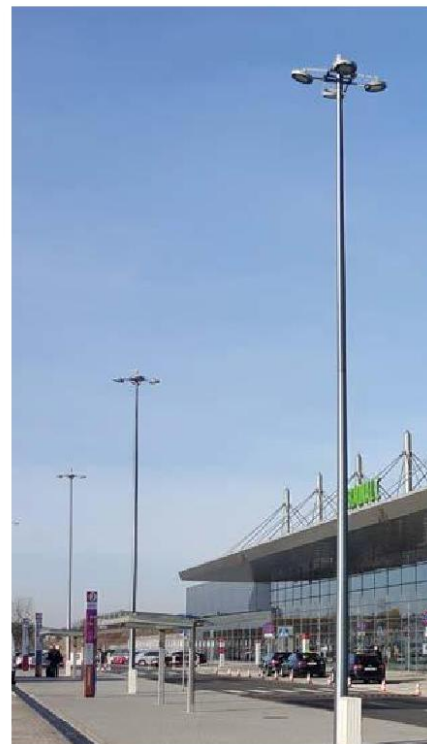


6.5 Przykład wysięgnika na 3 naświetlacze

Model WM-31 REG



Lotnisko Katowice, Polska



Typ wysięgnika	WM-31 REG	WM-4	WM-42
Ilość ramion	3	4	4
Kod	474311/C...	474040/C...	474420/C...
Waga netto [kg]	10	4,5	7,1
Powierzchnia boczna wysięgnika [m ²]	0,281	0,05	0,1
Orientacyjna objętość jednostkowa [m ³]	0,087	0,03	0,03
Typ oprawy	naświetlacze	naświetlacze	naświetlacze

Zastosowanie wysięgników należy zawsze zweryfikować z dopuszczalnym obciążeniem dla danej strefy wiatrowej (karty techniczne dostępne na stronie www.rosa.pl)
/C... - wybór koloru anodowania

6.6 Przykład fundamentu o głębokości 150cm

B-80

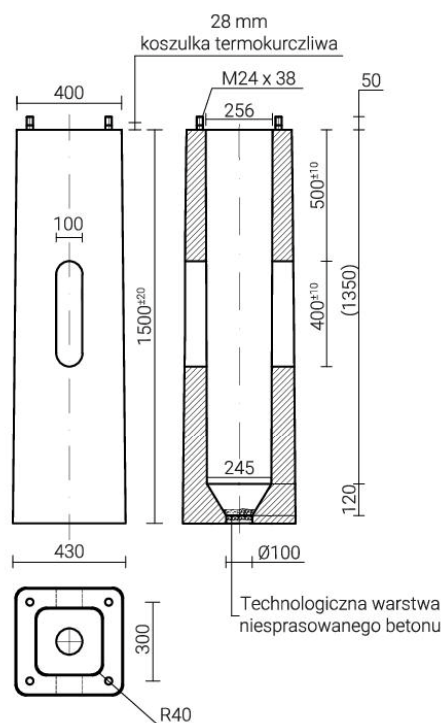


DANE TECHNICZNE

Przeznaczenie	MAL ø225
Klasa betonu	wg Normy PN-EN 206 - C30/37
Końce śrubowe	ocynkowane ognioowo
Kształt	kwadratowy
Powierzchnia zewnętrzna	pokryta środkiem impregnującym (hydroizolacyjna emulsja bitumiczna)

TABELA WARIANTÓW

Kod	Nazwa	Komplet elementów złącznych	Średnica / Rozstaw śrub E [mm]	Długość gwintu C [mm]	Wysokość zakończenia śrubowego C [mm]	Rozmiar AxBxH [mm]	Waga netto
311180	B-80	4012	300	38	50	400x430x1500	392 kg



6.7 Przykład fundamentu o głębokości 90cm

B-50

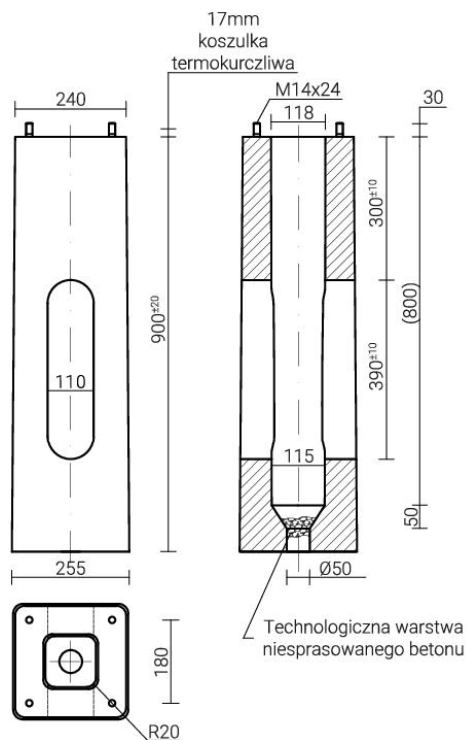


DANE TECHNICZNE

Przeznaczenie	SAL ø114/B60, SAL ø120
Klasa betonu	wg Normy PN-EN 206 - C30/37
Końce śrubowe	ocynkowane ognioowo
Kształt	kwadratowy
Powierzchnia zewnętrzna	pokryta środkiem impregnującym (hydroizolacyjna emulsja bitumiczna)

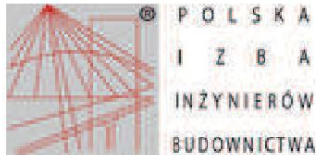
TABELA WARIANTÓW

Kod	Nazwa	Komplet elementów złącznych	Średnica / Rozstaw śrub E [mm]	Długość gwintu C [mm]	Wysokość zakończenia śrubowego C [mm]	Rozmiar AxBxH [mm]	Waga netto
311150	B-50	4006	180	24	30	240x255x900	96 kg



7 DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE

7.1 Zaświadczenie projektanta o przynależności do izby samorządu zawodowego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-KB4-TU4-8HT *

Pan MICHAŁ PIOTR WIECZOREK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0099/10

adres zamieszkania ul. SYTA 127 C, 02-987 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-10 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



7.2 Uprawnienia projektanta do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/ 556 /09 /E

Warszawa, dnia 30 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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 późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

Panu Michałowi Piotrowi Wieczorkowi
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 23 grudnia 1981 roku w Warszawie, synowi Wiesława

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0282/POOE/09**

**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 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołanie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

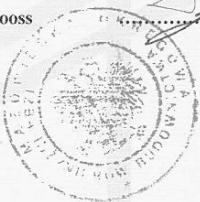
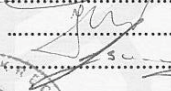
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

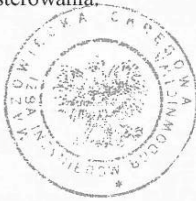
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę 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.



Otrzymują:

1. Pan Michał Piotr Wieczorek
ul. Stefana Bryły 10 m. 93
02-685 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

7.3 Warunki przyłączenia nr 25-H3/WP/03576



WP-1
(wz. 01.10.2019)
CHROMIONE W PGE DYSTRYBUCJA S.A.

Chełm, 17-10-2025 r.
25-H3/S/03576/RP/ZT/9750/...
Załącznik nr 1 do umowy nr 25-H3/UP/03576 o przyłączenie do sieci.

GMINA GORZKÓW
Gorzków-Osada
ul. Główna 9
22-315 Gorzków-Osada

Warunki przyłączenia nr 25-H3/WP/03576 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: boisko sportowe w Gorzków Osada
Lokalizacja: gmina Gorzków, miejscowość Gorzków-Osada, nr dz. 382/4

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego z dnia 22 marca 2023 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 819 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 15-10-2025, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: słup nr 10 w linii nN Gorzków 1 Hydro., Obwód nn - sl. nr 1 kier. sl. nr 11 Remiza. Stacja zasilająca 126000004121 Stacja 15/04kV Gorzków 1 Hydro..
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: [26] zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.
- 3 Moc przyłączeniowa: 20,00 kW – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: kablowe.
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 Wybudować złącze kablowo-pomiarowe typu ZK+P w linii ogrodzenia przy granicy działek nr 382/4 i 382/1 (drogi) wg załącznika graficznego załączonego do wniosku o warunki przyłączenia, które zasilic przyłączem kablowym YAKXS 4x120 mm² z istniejącej linii wym. w pkt 1.
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1 Od złącza pomiarowego do miejsca odbioru wybudować wewnętrzną linię zasilającą spełniającą wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze kablowo-pomiarowe nN w linii ogrodzenia/granicy działki.
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1 zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym pomiar energii czynnej i biernej z rejestracją profili obciążenia,
 - 8.2 układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C2 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRIESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytucznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”
- 9 Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
 - 9.1 wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 32 [A] i charakterystyce B, usytuowany w złączu kablowo-pomiarowym.
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
- 11 Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
- 12 Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska.
- 13 Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
- 14 Informacje dodatkowe:

14.1 warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,

14.2 realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.

15 Uwagi dodatkowe:

15.1 PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.

15.2 Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:
Zbigniew Tryksza

Warunki przyłączenia zatwierdził.


PGE Dystrybucja S.A.,
Oddział Zamów
Rejon Energetyki i Chłodu
Z-ca Dyrektora
Marcin Karpiuk