

KORPORACJA PROJEKTANTÓW ARCHIPLAN

ADRES:

47-400 Racibórz, ul. Opawska 44,

KONTAKT:

tel. 887 456889

e-mail: biuroarchiplan@op.pl



PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANO – ELEKTRYCZNY		
INWESTOR	Gmina Kornowac Ul. Raciborska 48 44-285 Kornowac	
TEMAT	Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w gminie Kornowac	
ADRES INWESTYCJI	Działka nr 461/1 w miejscowości Kornowac w województwie śląskim	
OBRĘB: KORNOWAC		JEDNOSTKA: KORNOWAC
kategoria obiektu: kategorie obiektów: kategorii XXII – place składowe, postojowe, składowiska odpadów, parkingi.		
Niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej (art. 20, ust. 4 Prawo Budowlane).		
PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Tront upr. nr SLK/3640/PWOE/11	mgr inż. Marcin Tront Uprawnienia budowlane Nr SLK/3640/PWOE do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń
Racibórz maj..2020		

Spis treści

Strona tytułowa

Spis treści

Opis techniczny

Podstawa opracowania

Charakterystyka budynku

Zakres opracowania

Dane techniczne podstawowe

Zasilanie obiektu

Rozdzielnica

Instalacje oświetlenia i gniazd wtykowych

Instalacje oświetlenia awaryjnego

Instalacja ochrony od porażeń

Instalacja teletechniczna

Instalacja połączeń wyrównawczych

Obszar oddziaływania obiektu

Zagadnienia BHP

Uwagi

BIOZ

Oświadczenie

Uprawnienia i przynależność do izby

3

3

3

3

3

4

4

4

4

4

5

5

5

5

6

9

12

93-14

Rysunki

Numer E1 – Projekt zagospodarowania terenu cz. elektryczna

Numer E2 – Schemat rozdzielnic R1

7

8

OPIS TECHNICZNY

Przedmiotem inwestycji jest budowa punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce nr 461/1 w miejscowości Kornowac w województwie śląskim.

PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt opracowano w oparciu i zgodnie z następującymi materiałami:

- Projekt architektoniczny
- Zlecenie Inwestora
- Obowiązujące przepisy i normy
- Projekty branżowe
- Informacje techniczne producentów
- Uzgodnienia z Inwestorem

CHARAKTERYSTYKA BUDYNKÓW

Budynki modułowe posiadające konstrukcję nośną wykonaną z ramy stalowej z zimnogiętych profili walcowanych, połączonych w ośmiu narożnikach. Rama pełni funkcję szkieletu kontenera modułowego. Wszystkie profile są piaskowane i zabezpieczone antykorozyjnie.

Wymiary kontenerów i ich lokalizacja zgodnie z rys. Z-1 Projekt zagospodarowania terenu. Fundamentowanie kontenerów wykonać wg wytycznych producenta po ostatecznym jego wyborze. Ostateczny wybór podlega uzyskaniu akceptacji Inwestora.

ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje :

- rozdzielnica R1
- instalacje oświetlenia zewnętrznego LED
- instalacje oświetlenia zewnętrznego SOLARNEGO
- instalacje oświetlenia wewnętrznego
- instalacje gniazd wtykowych 230V, 400V
- instalacja gniazd dedykowanych,
- instalacje połączeń wyrównawczych,
- instalacja teletechniczna,
- uziom.

DANE TECHNICZNE PODSTAWOWE.

napięcie zasilania	400V
częstotliwość	50 Hz
moc zainstalowana	11 kW
moc zapotrzebowana	6,16 kW
prąd obliczeniowy	17,66 A
współczynnik wykorzystania	0,56
kabel zasilający z rozdzielnicy głównej	YKXS 5x10mm ²

ZASILANIE OBIEKTU

Zasilanie obiektu będzie się odbywać z przyłącza Tauron zlokalizowanego na działce inwestora.

ROZDZIELNICA

Na zewnątrz budynku zlokalizowano wyłącznik główny p.poż. oraz przycisk ROP na zewnątrz budynku. Tablica R1 zasilana jest z wg. p.poż

W budynku socjalno biurowym zlokalizowano tablicę R1. Z rozdzielni „R1” wyprowadzić obwody oświetlenia ogólnego oraz awaryjnego, gniazd ogólnych 230V, 400V dedykowane oraz obwody zasilające odbiory branży sanitarnej. Rozdzielnice należy wykonać jako natynkowe IP65, uziemić, łącząc ją z główną szyną uziemiającą GSU – wymagana rezystancja uziemienia nie może przekroczyć 10om. W rozdzielnicach zabudować miejscowe szyny uziemiające MSU. Z rozdzielni zasilony zastaną również oświetlenie zewnętrzne PSZOK jak i waga.

INSTALACJE OŚWIETLENIOWA I GNIAZD WTYKOWYCH

Instalacje należy wykonać jako natynkową w korytach. Przewody prowadzić zgodnie z obowiązującymi zaleceniami i przepisami co do sposobów prowadzenia przewodowania. Obwody wykonać przewodami YDYp 3,4,5 x1,5mm² (obwody oświetleniowe) , YDYżo 3x2,5mm² (obwody gniazd 230V), YKXS 5x2,5 (obwody gniazd 400V),. Wyłączniki instalować na wysokości 1,4m od posadzki. Należy zastosować osprzęt natynkowy. Instalacja oświetleniowa oparta jest na oprawach LED.

INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO I KIERUNKOWEGO

W obiekcie przewidziano wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego o czasie pracy 1h przed wejściem do budynku socjalnego. Oświetlenie awaryjne realizowane będzie z wykorzystaniem dodatkowych opraw typu LED. Należy stosować oprawy czasie pracy minimum 1h z indywidualnym testem prawidłowego działania oprawy oświetleniowej- tzw. „autotest”.

Oprawy awaryjne zaznaczone są na schematach symbolem AW. Wszystkie zastosowane oprawy awaryjne powinny posiadać świadectwo dopuszczenia wydane przez Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpowodzi. Kierunki ewakuacji pokazują dodatkowe oprawy z naklejonymi piktogramami.

INSTALACJA OCHRONY OD PORAŻEŃ

Jako środek ochrony dodatkowej od porażenia w projektowanej instalacji zastosowano dostatecznie szybkie, samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przy zastosowaniu wyłączników różnicowoprądowych i nadmiarowoprądowych. Jako system ochrony podstawowej zastosowano izolację

części czynnych. W obiekcie zastosowany zostanie układ sieciowy typu TN-S, w którym następuje wydzielenie przewodu neutralnego "N" od ochronnego "PE".

W instalacji odbiorczej **nie należy** łączyć ze sobą przewodów PE i N. Do przewodów ochronnych należy przyłączyć wszystkie metalowe obudowy aparatów i urządzeń elektrycznych.

INSTALACJA TELETECHNICZNA

W budynku przewiduje się wykonanie instalacji teletechnicznej. W biurach zabudować gniazda 2xRJ45 kat. 6. Do gniazd od szafy krosowej RACK w której należy zabudować switch oraz panel krosowy doprowadzić po 2 przewody F/FTP4x2x0,5mm kat. 6. Przewody prowadzić w sposób natynkowytynkowy w rurkach karbowanych. Kamery CCTV zasilane z obwodu POE kabel ziemny UTP5e4x2xAWG24

INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Dla zapobieżenia powstawania w obiekcie różnic potencjałów na elementach w stanie normalnym pozostających w stanie beznapięciowym, a na których może w trakcie eksploatacji pojawić się potencjał elektryczny, zaprojektowano instalację połączeń wyrównawczych.

W obiekcie, wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze wykonane przewodem LgY 6-16 mm² do których należy przyłączyć metalowe obudowy urządzeń grzewczych itp. Obwody prowadzić tak jak obwody pozostałych instalacji w obiekcie.

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu zamyka się w granicach działek na których projektowana jest inwestycja i nie zmieni zagospodarowania działek sąsiednich.

ZAGADNIENIA BHP

Zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami projektowane instalacje elektryczne są wykonywane jako trój lub pięciożyłowe z wydzielonym przewodem zerowym „N” i ochronnym „PE”. W rozdzielnicach zabudowano wyłączniki ochronne różnicowoprądowe oraz wyłączniki samoczynne, których zadaniem jest dostatecznie szybkie odłączanie zasilania. Dodatkowo w obiekcie wykonana zostanie instalacja połączeń wyrównawczych.

Oświetlenie ewakuacyjne.

W obiekcie zabudowano oprawy oświetlenia ewakuacyjnego stanowiące wydzielone obwody. Oprawy te winny być wyposażone fabrycznie w inwertery o czasie pracy minimum 1 godzina. Oświetlenie ewakuacyjne ma za zadanie oświetlać drogi ewakuacyjne i wyjścia przy zaniku napięcia zasilania.

Natężenie oświetlenia awaryjnego na płaszczyźnie podłogi w korytarzach części socjalnej nie może być mniejsze jak 1lx na drogach ewakuacyjnych. Załączanie

opraw automatyczne po zaniku zasilania. Kontrola sprawności oprawy poprzez przycisk "Tester" zabudowany w oprawie lub poprzez wyłączenie obwodu zasilającego oprawy w rozdzielnicy. Oprawy ewakuacyjne oznaczać żółtym paskiem na obudowie.

Należy zaznaczyć, że obsługę urządzeń i instalacji elektrycznych wykonywać może wyłącznie osoba do tego przeszkolona, posiadająca odpowiednie uprawnienia eksploatacyjne, dopuszczana do pracy przez osoby odpowiedzialne za pracę zakładu.

W budynku sieć elektryczna pracuje w systemie **TN-S**.

Instalacja w budynku w części objętej opracowaniem jest chroniona od przepięć. Należy pamiętać o zabudowie ochronników przepięciowych na przewodach telekomunikacyjnych doprowadzonych do budynku – pozostaje to w gestii właściciela sieci.

UWAGI

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Przed oddaniem instalacji elektrycznych do eksploatacji należy wykonać pomiary potwierdzające prawidłowość wykonania i sporządzić protokoły badań i pomiarów. Projekt jest chroniony prawem autorskim i wszelkie w nim zmiany wymagają pisemnej zgody autora.

Projektant dopuszcza zamiany proponowanych opraw oświetleniowych na inne o nie gorszych lub lepszych właściwościach i cechach fizycznym, pod rygorem konieczności uzgodnienia z nim proponowanej zamiany.

Wykonawca zobowiązany jest rozpatrywać dokumentację projektową całościowo. Wszelkie elementy nie ujęte na rysunkach a ujęte w opisie technicznym, lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w opisie technicznym lub przedmiarze, należy traktować tak jakby były ujęte we wszystkich częściach dokumentacji projektowej. Wykonawca zobowiązany jest również szczegółowo zapoznać się z projektami w tym z projektami branżowymi, w celu prawidłowego określenia zakresów rzeczowych poszczególnych instalacji oraz granic opracowani, aby zapewnić prawidłowe wykonanie całości instalacji elektrycznych.

Przepusty w ścianach i stropach wykonać w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie elementów budowlanych przez które przechodzą.

Szczegółowy dobór osprzętu elektroinstalacyjnego, opraw oświetleniowych oraz rozdzielnic na etapie projektu wykonawczego.

Urządzenia, urządzenia, przewody i osprzęt winny mieć dopuszczenie do stosowania w instalacji wg niniejszego projektu. Osprzęt systemu p.poż. winien posiadać dodatkowo nostryfikację deklaracji zgodności oraz certyfikat CNBOP.

Opracował:

mgr inż. Marcin Tron
Upewnienia budowlane Nr 5147/0040/PWOE/11
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń

- 1) Wszystkie prace wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami;
- 2) W razie wystąpienia problemów nie objętych oporacowaniem, należy skontaktować się z projektantem;
- 3) Rzut należy rozpatrywać łącznie z przekrojem, szcegółem oraz ciosem;
- 4) Przed przypisaniem do robót budowlanych należy sprawdzić wymiary oraz ilości na miejscu budowy;

ARCHIPLAN
FIRMA PROJEKTOWA

Kornowac, nr działki: 461/1
województwo śląskie, powiat raciborski,
gmina Kornowac

Gmina Kornowac
ul. Raciborska 48
44-285 Kornowac

mgr inż. Marcin Tront
upr. nr SLK3640/PW0E/11

E: EKTR7C7NA

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

SCHEMATIDFOWY R1

inż. MARCIN TRONT

DATA:

NR STR:



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
w gminie Kornowac**

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Działka nr 461/1 w miejscowości Kornowac w województwie śląskim
Jednostka ewidencyjna: Kornowac
Obręb ewidencyjny: Kornowac

INWESTOR:

Gmina Kornowac Ul. Raciborska 48 44-285 Kornowac

PROJEKTANT:

mgr inż. Marcin Tront
upr. proj. nr SLK/3640/PWOE/11
ul. Powstańców 15
44-351 Turza Śl.

mgr inż. Marcin Tront
Uprawnienia budowlane Nr SLK/3640/PWOE/11
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń

CZĘŚĆ OPISOWA – BRANŻA ELEKTRYCZNA

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zakresie budowy instalacji oświetleniowej, oświetlenia ewakuacyjnego, gniazd 230V, 400V, ośw. zewnętrznego połączeń wyrównawczych i rozdzielnic w zamierzeniu budowlanym pn. „Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w gminie Kornowac

Zakres robót instalacyjnych branży elektrycznej dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji :

1. Roboty przygotowawcze :

- szczegółowe zapoznanie się z projektem budowlanym
- wizja lokalna w terenie
- zwiezienie materiału
- uzgodnienie tras instalacji z branżą budowlaną i sanitarną
- zawiadomienie inspektora nadzoru o przystąpieniu do robót elektrycznych.

2. Roboty montażowe:

- wykonanie rozdzielnic,
- montaż rozdzielnic i wlz,
- odbiór wykonanych prac,
- okablowanie projektowanych instalacji,
- wykonanie połączeń instalacji,
- biały montaż,
- wykonanie pomiarów elektrycznych,
- montaż opraw oświetleniowych,
- odbiór techniczny,
- wykonanie inwentaryzacji powykonawczej.

Wskazanie, dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót elektrycznych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

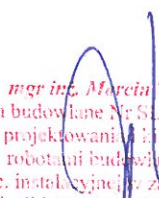
- zagrożenie przy robotach związanych z montażem instalacji silnoprądowych,
- zagrożenie przy robotach związanych z uruchomieniem instalacji,
- zagrożenie przy robotach na wysokości,

- zagrożenie przy robotach prowadzonych w trakcie wykonywania prac równoległych przez pozostałe branże

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- przed przystąpieniem do wykonywania robót instalacyjnych każdy pracownik winien być przeszkolony w zakresie BHP
- przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją budowlaną, zwracając uwagę na warunki wydane w uzgodnieniach i technologii zachowując wytyczne wykonawstwa i odbioru robót
- całość prac instalacyjnych należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe, przepisami BHP i p.poż. oraz warunkami zawartymi w rozporządzeniach
- w trakcie wykonywania robót należy zachować wszelkie wymogi bhp, dotyczące robót ziemnych i pracy na wysokości ok. 3,5 m nad posadzką, a przede wszystkim:
- bezwzględnie należy dostosować się do uwag i zaleceń zawartych w uzgodnieniach
- stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.
- obsługiwać sprzęt budowlany i elektryczny zgodnie z przepisami BHP.

Opracował:


mgr inż. Marek Tront
Uprawnienia budowlane Nr 51.K/3640 PWOE/11
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń

OŚWIADCZENIE

projektanta o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany: **Marcin Tront**

zamieszkały **44-351 Turza Śl, ul. Powstańców 15**

oświadczam, że projekt opracowany dla

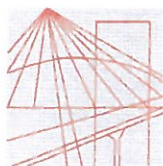
Gmina Kornowac Ul. Raciborska 48 44-285 Kornowac
dotyczący:

**Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w
gminie Kornowac
został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami
wiedzy technicznej**

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

mgr inż. Marcin Tront
Uprawnienia budowlane Nr SLK/3450/PWOE/11
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń

(projektant)



S Ł Ą Ś K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R O W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131.7132/3640/11

Katowice, dnia 15 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB nadaje Panu Marcinowi Tront

mgr inż. kierunku górnictwo i geologia w specjalności "automatyka i energoelektryka w górnictwie"
ur. dnia 22 sierpnia 1980 w Wodzisławiu Śląskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/3640/PWOE/11 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Marcin Tront posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

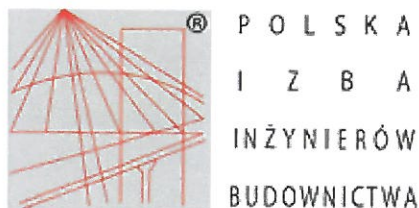
Otrzymują:

1. Pan Marcin Tront
Powstańców 15
44-351 Turza Śląska
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-E14-F27-U9C *

Pan Marcin Tront o numerze ewidencyjnym SLK/IE/7516/12
adres zamieszkania ul. Powstańców 15, 44-351 Turza Śląska
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-08 roku przez:

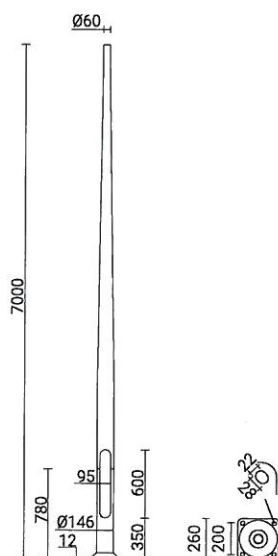
Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.

Słup aluminiowy przegubowy SAL-70/P

Ø146mm przy podstawie

**Anodowanie:** 10 kolorów, każdy z możliwością wyblyszczania**Wykończenie:** szlifowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)**Montaż oprawy:** bezpośrednio na słupie, oprawy z mocowaniem Ø60 o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej**Typ stosowanych wysięgników:** wg tabeli wytrzymałościowej**Pakowanie:** włóknina polipropylenowa

Kod	Nazwa	Wysokość słupa	Grubość ścianki słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa	Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	Komplet elementów złącznych
42927	SAL-70/P	7m	3,5mm	33kg	0,203m³	B-51 / Z-51	311151 / 311251	4008

Tabele wytrzymałościowe dla 50 kg - spodziewany maksymalny ciężar na wysokości 2m podczas opuszczania i podnoszenia w kącie nachylenia 45°

SAL-70/P		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=1				
kod 42927		Vref. = 22 m/s		Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.	
-	10	0,52	0,43	0,33	0,27	
WA-1	7,5	0,41	0,32	0,23	0,17	
WA-4	4	0,32	0,23	0,14	0,09	
WA-14/1	6,5	0,38	0,28	0,18	0,12	
WR-4/1/0,6/15	7,5	0,44	0,35	0,25	0,19	
WR-4/1/0,5/5	7,5	0,46	0,37	0,27	0,21	
WR-4/1/0,6/15 ZP	7,5	0,44	0,35	0,25	0,19	
WR-4/1/0,5/5 ZP	7,5	0,46	0,37	0,27	0,21	
WN-1	9	0,47	0,37	0,28	0,22	

AXIA 2



WIELOZADANIOWE I NAJBARDZIEJ EKONOMICZNE OŚWIETLENIE LED

Kompleksowe oświetlenie LED dla dróg oraz środowiska miejskiego.

Oprawa AXIA 2 jest najbardziej wszechstronnym i najlepszym rozwiązaniem wykorzystującym technologię LED do oświetlenia dróg, ulic lub ciągów pieszko-rowerowych. Obudowa z wysokociśnieniowego odlewu aluminium z poliwęglanową osłoną diod oraz rozsyłami światłości dopasowanymi do różnych zastosowań, sprawia, że AXIA 2 oferuje szybki zwrot kosztów inwestycji jako jedna z najbardziej wydajnych opraw dostępnych na rynku. Opierając się na mocnych stronach przełomowej oprawy Axia, druga generacja oprawy przeznaczona jest do wielofunkcyjnych zastosowań, zapewniając efektywne kosztowo rozwiązanie dla tych, którym zależy na zmniejszeniu kosztów energii przy zachowaniu wszystkich zalet oświetlenia LED.

5 do 10 m / 16' do 33'	AXIA 2.1 300 do 8,000 lm	AXIA 2.2 3,100 do 17,800 lm	AXIA 2.1 10 W do 68 W	AXIA 2.2 47 W do 151 W
NEUTRALNY LUB CIEPŁY BIAŁY	IP 66	IK 08-10	220-240 V 50-60 Hz	
		CE		

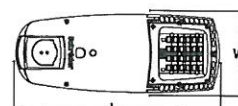
¹⁾ w zależności od rozsyłu

KLUCZOWE ZALETY

- Maksymalna oszczędność energii i kosztów konserwacji
- Układy optyczne z elastyczną kombinacją modułów LED
- ThermiX® + FutureProof
- Praca w trybie autonomicznej redukcji mocy lub z inteligentnym systemem sterowania
- Montaż na wysięgniku o średnicy Ø32-60 mm lub na słupie o średnicy Ø60 oraz Ø76 mm
- Łatwy montaż i ustawienie (regulacja kąta nachylenia w zakresie od -10° do +5° przy montażu na wysięgniku oraz od 0° do +10° przy montażu bezpośrednio na słupie), z krokiem co 2,5°
- Spełnia wymagania techniczne PKP PLK

WYMIARY | MONTAŻ

	Axia 2.1	Axia 2.2
L	650 mm 25.6"	895 mm 35.2"
H	103 mm 4"	116 mm 4.5"
W	250 mm 9.8"	300 mm 11.8"
	7 kg 15.4 lbs	10 kg 22 lbs



MONTAŻ NA WYSIĘGNIKU:
Ø32-60 mm (1"-2")



MONTAŻ NA SŁUPIE:
Ø60 oraz 76 mm (2"-3")

PRZYKŁADOWE ZASTOSOWANIA



SŁUPY I WYSIĘGNIKI

