

PROJEKT WYKONAWCZY

| | | |
|--------------------------------------|--|------------------|
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: | BUDOWA STACJI ŁADOWANIA POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH | |
| ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: | Sklep Aldi VST 069 ul. Jana Kotucza 3, 44-200 Rybnik | |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: | VIII – INNE BUDOWLE | |
| EWIDENCJA GRUNTÓW: | 247301_1.0089.AR_1.4427/13 | |
| NAZWA I ADRES INWESTORA: | GreenWay Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia | |
| DATA: | Marzec 2025 r. Aktualizacja styczeń 2026 r. | |
| NR PROJEKTU: | GWPL 1065 | |
| REWIZJA: | 01 | |
| PROJEKTOWAŁ: | mgr inż. Mateusz Kamiński Uprawnienia budowlane bez ograniczeń w spec. Instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji urządzeń elektrycznych | POM/0111/PWBE/23 |
| OPRACOWAŁ: | inż. Krzysztof Drężek | |



Prezydent Miasta Rybnika

44-200 Rybnik, ul. Bolesława Chrobrego 2

t +48 32 43 92 000, f +48 32 42 24 124

rybnik@um.rybnik.pl

Ar-II.6743.169.2025

2025-116776



Rybnik, dnia 2 czerwca 2025 r.

Zaświadczenie

Na podstawie art. 30 ust. 5aa ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418) zaświadcza się, że w dniu 14 maja 2025 r. w kancelarii tutejszego Urzędu zostało złożone zgłoszenie budowy stacji ładowania pojazdów elektrycznych wraz z przyłączem niskiego napięcia 0,4 kV w Rybniku przy ul. Jana Kotucha 3 na działce ewidencyjnej nr 4427/13 w obrębie ewidencyjnym 0089 Rybnik, arkusz mapy 1, jednostka ewidencyjna 247301_1 Rybnik, zarejestrowane w rejestrze organu administracji architektoniczno – budowlanej pod nr Ar–II.6743.169.2025.

Do ww. zgłoszenia organ nie wniósł sprzeciwu.

Wydanie niniejszego zaświadczenia wyłącza możliwość wniesienia sprzeciwu i uprawnia inwestora do rozpoczęcia robót budowlanych.

Zaświadczenie wydaje się z urzędu.

z up. PREZYDENTA MIASTA

Podpisany elektronicznie przez
Piotr Jan Grabowski
06.06.2025
8:18:49 +02'00'

Inspektor w Wydziale Architektury

.....
(pieczęć imienna i podpis osoby upoważnionej do wydawania
zaświadczenia)

Otrzymuje:

1. GreenWay Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Gdyni poprzez pełnomocnika Krzysztofa Drężka (ePUAP)

Do wiadomości:

1. Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego dla miasta Rybnika (e-Doręczenia)

Informacja na temat Administratora danych osobowych znajduje się w Kancelarii Urzędu oraz na stronie BIP Urzędu Miasta Rybnika <https://bip.um.rybnik.eu/rodo>.

SPIS TREŚCI

| | |
|--|-----------|
| OŚWIADCZENIE | 3 |
| UPRAWNIENIA PROJEKTANTA..... | 4 |
| 1. WSTĘP | 7 |
| 1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA | 7 |
| 1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA | 7 |
| 1.3. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU | 8 |
| 1.4. ZAKRES OPRACOWANIA | 8 |
| 2. OPIS TECHNICZNY | 9 |
| 2.1. STAN ISTNIEJĄCY | 9 |
| 2.2. STAN PROJEKTOWANY | 9 |
| 2.3. SPOSÓB UKŁADANIA LINII KABLOWEJ | 10 |
| 2.4. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ | 10 |
| 2.5. OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA | 10 |
| 2.6. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA | 11 |
| 3. UWAGI KOŃCOWE. | 11 |
| 4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH..... | 12 |
| 5. OBLICZENIA | 13 |
| 6. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA..... | 14 |

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Karta katalogowa ładowarki DELTA Ultra Fast Charger 200
2. Warunki przyłączeniowe
3. Koncepcja pierwotna

SPIS RYSUNKÓW

| Lp. | Nazwa rysunku | Nr rys. | Skala |
|-----|---|---------|-------|
| 1. | Projekt zagospodarowania terenu | E1 | 1:500 |
| 2. | Schemat strukturalny zasilania | E2 | - |
| 3. | Złącze kablowe zasilające ZCh | E3 | - |
| 4. | Widok montażu ładowarki z fundamentem | E4 | - |
| 5. | Montaż słupków ochronnych i znaku drogowego oraz wytyczne dot. oznakowania poziomego | E5 | - |

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725, 834, 1222, 1847, 1881 późniejszymi zmianami), oświadczam, że

projekt wykonawczy pn:

Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych

zlokalizowanej w:

Sklep ALDI nr VST 069

ul. Jana Kotucza 3, 44-200 Rybnik

jest kompletny oraz został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTOWAŁ: **mgr inż. Mateusz Kamiński**
POM/0111/PWBE/23

DATA: **Marzec 2025 r.**

UPRAWNIENIA PROJEKTANTA

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
tel. 58 324 89 77
- 4 -

Gdańsk, dnia 19 czerwca 2023 r.

sygn. akt. 101/POM/OKK/23

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 551 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c, art. 15a ust. 1 i ust. 22** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2023 r., poz. 775 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan Mateusz Kamiński
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 13.07.1996 r. w Więcborku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0111/PWBE/23

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Mateusz Kamiński upoważniony jest:

Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2023 r., poz. 682 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- f) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- g) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art.127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 775 ze zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesołowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

SEKRETARZ

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Marcin Burzyński

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

o numerze weryfikacyjnym:

POM-E8N-22S-YIN *

Pan Mateusz Kamiński o numerze ewidencyjnym POM/IE/0193/23

adres zamieszkania

jest członkiem Pomorskiej 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 2024-12-16 11:23:15 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy budowy ogólnodostępnej stacji ładowania pojazdów elektrycznych, zlokalizowanej na terenie parkingu sklepu ALDI nr VST 069, ul. Jana Kotucza 3, 44-200 Rybnik

Projektowana stacja ładowania pojazdów elektrycznych będzie wolnostojącym obiektem budowlanym z zainstalowanymi dwoma punktami ładowania dużej mocy, wyposażona w oprogramowanie wykorzystywane do świadczenia usługi ładowania wraz ze stanowiskami postojowymi oraz instalacją prowadzącą od punktu ładowania do przyłącza elektroenergetycznego, w myśl art. 2 pkt. 27 ustawy z dnia 11 stycznia 2018r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U. z 2024 r. poz. 1289, 1853, 1881 z późn. zm.).

1.2. Podstawa opracowania

- materiały oraz wytyczne Inwestora;
- informacje oraz materiały uzyskane od Zarządcy obiektu;
- wizja lokalna w terenie;
- mapa do celów projektowych;
- aktualne normy i przepisy, a w szczególności:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725, 834, 1222, 1847, 1881 z późn. zm.)
 - Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2024 r. poz. 266, 834, 859, 1847, 1881 z późn. zm.);
 - Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U. z 2024 r. poz. 1289, 1853, 1881 z późn. zm.);
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225 z późn. zm.);
 - Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 26 lipca 2019r. w sprawie wymagań technicznych dla stacji ładowania i punktów ładowania stanowiących element infrastruktury ładowania drogowego transportu publicznego (Dz. U. 2019 poz.1316 z późn. zm.);
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 poz.1650 z późn. zm.);
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003 poz.401 z późn. zm.);
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2021 poz. 1210 z późn. zm.);
 - PN-HD 60364-7-722:2019-01 -- Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 7-722: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Zasilanie pojazdów elektrycznych;
 - SEP N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.

1.3. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego mieści się w całości na działce, na której został zaprojektowany. Projektowana inwestycja nie narusza interesów osób trzecich, nie zakłóca dostępu do dróg publicznych (ulic) oraz korzystania z mediów. Ustalenie obszaru oddziaływania obiektu uwzględnia przepisy zawarte w poniższych aktach:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725, 834, 1222, 1847, 1881 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54, 834, 1089, 1222, 1847, 1853, 1881, 1914, 1940, 1946 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o Ochronie Przyrody (Dz. U. z 2024 r. poz. 1478, 1940 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130, 1907, 1940 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne (Dz. U. z 2024 r. poz. 266, 834, 859, 1847, 1881 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2024 r. poz. 320, 1222 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r., poz. 640 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 poz.112 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 z późn. zm.).

1.4. Zakres opracowania

- Budowa linii kablowej nn-0,4kV typu 4x YAKXS 1x240 mm² od proj. złącza kablowo-pomiarowego ZKP operatora do projektowanego złącza kablowego ZCh – 1 szt.
- Montaż złącza kablowego ZCh – 1 szt.
- Budowa linii kablowej nn-0,4kV typu 5x (YAKXS 1x240 mm² + YKXS 1x185 mm²) + FTPw kat. 5e F/UTP 4x2x0,5 od proj. złącza kablowego ZCh do proj. ładowarki DC – 1 szt.,
- Montaż proj. ładowarki pojazdów elektrycznych Delta UFC200 o mocy do 179 kW wraz z dedykowanym fundamentem – 1 kpl.
- Malowanie miejsc postojowych – 1 kpl.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Stan istniejący

Na działce wchodzącej w zakres inwestycji znajduje się sklep ALDI wraz z parkingiem samochodowym. Na działce planowane jest proj. złącze ZKP Operatora (wg odrębnego opracowania) z którego zasilona zostanie projektowana stacja ładowania pojazdów elektrycznych.

2.2. Stan projektowany

Projektuje się 2-stanowiskową stację ładowania pojazdów elektrycznych, składającą się z jednej ładowarki DELTA Ultra Fast Charger 200 o mocy do 179 kW. Stanowiska ładowania zostaną zlokalizowane na istniejących miejscach parkingowych. Na istn. słupie oświetleniowym obok miejsc postojowych przeznaczonych dla ładowanych pojazdów, należy umieścić znak D-18a z dodatkową tabliczką informującą o przeznaczeniu miejsc postojowych tylko dla pojazdów elektrycznych na czas ładowania, według rysunku E1 oraz E5.

Zasilanie projektowanej stacji ładowania należy wykonać z proj. złącza ZKP należącego do Tauron operator, które zostanie zlokalizowane przy granicy działki. Ze złącza należy wyprowadzić linię kablową typu 4x YAKXS 1x240 mm² do projektowanego złącza kablowego ZCh. Linie kablową prowadzić w wykopie otwartym w rurach osłonowych DVK160.

Złącze kablowe ZCh posadzić w terenie zielonym, drzewczkami w kierunku wyznaczonych miejsc postojowych. W złączu kablowym ZCh dokonać rozdziału przewodu PEN na N i PE. Punkt rozdziału uziemić. W okolicy złącza ZCh wykonać uziom pionowy o długości min. 6m i przyłączyć go do szyny PE w złączu ZCh. Rezystancja uziemienia złącza ZCh powinna wynosić $R \leq 10\Omega$. W przypadku nieuzyskania wymaganej wartości, uziemienie należy odpowiednio rozbudować.

Z proj. złącza ZCh należy wyprowadzić elektroenergetyczną linię kablową typu 5x (YAKXS 1x240mm² + YKXS 1x185mm²) do proj. stacji ładowania. W proj. linii kablowej przed wprowadzeniem do stacji ładowania zastosować złączki redukcyjne AL/CU 240-185. Złączki redukcyjne instalować zgodnie z wytycznymi producenta złączy. Linie kablową prowadzić w rurach osłonowych DVK160 ułożonych w wykopie otwartym. Pomiędzy projektowaną stacją ładowania, a proj. złączem kablowym zasilającym ZCh ułożyć należy linie komunikacyjne kablem zewnętrznym zełowanym ekranowanym typu F/UTPw 4x2x0,5 kat.5e. Kabel komunikacyjny układać równolegle z kablami zasilającymi i zabezpieczyć przed wchłanianiem wilgoci koszulką termokurczliwą.

Zaprojektowane linie kablowe zostały dobrane na maksymalną moc 200kW.

Ładowarkę posadzić na dedykowanym fundamencie, frontem do wyznaczonych miejsc postojowych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez pojazdy mechaniczne poprzez montaż słupków ochronnych Ø120mm betonowanych. Słupki ochronne zamontować tak, by nie utrudniały dostępu do ładowarki osobom niepełnosprawnym zgodnie z rysunkiem E5.

Rodzaj nawierzchni oraz szacunkowe długości linii kablowej dla poszczególnych elementów projektowanej stacji ładowania pojazdów elektrycznych przedstawiono w poniższej tabeli:

| LP. | ELEMENT STACJI ŁADOWANIA | MIEJSCE UŁOŻENIA/POSADOWIENIA | DŁUGOŚĆ LINII KABLOWEJ [m] | SPOSÓB UŁOŻENIA LINII KABLOWEJ |
|-----|--------------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| 1. | proj. ładowarka DC | Parking (kostka brukowa) | - | - |
| 2. | złącze kablowe ZCh | Teren zielony | - | - |
| 3. | Linia kablowa | Parking (kostka brukowa) | ~ 24 m | wykop otwarty |

Projekt zagospodarowania terenu pokazano na rysunku E1.

2.3. Sposób układania linii kablowej

Projektowane linie kablowe w terenie należy wykonać zgodnie z postanowieniami normy N-SEP-E-004 oraz wszystkimi uzgodnieniami i wytycznymi branżowymi. Linie kablowe wykonać metodą wykopu otwartego bezpośrednio w ziemi. Kable układać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu na głębokości min. 0,7m (góra kabla lub osłony), a w przypadku przejścia pod drogą na głębokości min. 0,8m (góra kabla lub osłony), z zastosowaniem podsypki i nasypki z piasku w warstwach po 10cm. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z infrastrukturą podziemną prace należy wykonywać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności, a linię kablową układać w rurze ochronnej RHDPE. Trasę kabla oznaczyć folią niebieską układaną 20 cm nad kablem. Na kablach umieścić trwale oznaczniki wykonane zgodnie z wymaganiami normy. Ułożony kabel przed zasypaniem podlega inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnionego geodetę. Nie wyklucza się istnienia innych podziemnych niezainwentaryzowanych sieci i urządzeń na trasie projektowanej inwestycji. W przypadku natrafienia na takie elementy, należy traktować je jako czynne i niezwłocznie zawiadomić o tym fakcie właściciela tych sieci. Po zakończeniu prac teren należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.

2.4. Pomiar energii elektrycznej

Układ pomiarowy energii elektrycznej będzie zrealizowany przez Tauron operator w złączu kablowo-pomiarowym ZKP i jest poza zakresem niniejszego opracowania.

2.5. Ochrona przeciwprzepięciowa

W złączu kablowym ZCh projektuje się montaż ogranicznika przepięć typu 1+2 (T1+T2) ($I_{imp}=12,5$ kA/bieg (10/350)us; $U_p \leq 1,5$ kV) spełniającego wymagania m. in. norm PN-EN 61643-11 oraz PN-HD 60364-5-534:2016. Ogranicznik przepięć montować zgodnie z zaleceniami producenta. Ładowarka pojazdów elektrycznych będzie fabrycznie wyposażona w ochronniki przeciwprzepięciowe typu 2 (T2).

2.6. Ochrona przeciwporażeniowa

Zgodnie z postanowieniami normy *PN-HD 60364-4-41:2017 Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym* określono m. in. następujące środki ochrony przeciwporażeniowej:

- ochrona podstawowa: ochrona przez zastosowanie izolowanych części czynnych oraz przegrody lub obudowy (o stopniu ochrony co najmniej IP4X).
- ochrona przy uszkodzeniu: ochrona poprzez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN o napięciu znamionowym względem ziemi 230 V oraz stosowanie urządzeń w II klasie izolacji. Ochrona przez samoczynne wyłączenie zasilania jest skuteczna, jeżeli odpowiednio do rodzaju chronionego obwodu prąd zwarcia zostanie wyłączony w czasie równym lub krótszym od 5 s (dla obwodów rozdzielczych o dowolnym prądzie znamionowym lub obwodów odbiorczych o prądzie znamionowym większym niż 32 A) lub 0,4 s (dla obwodów odbiorczych o prądzie znamionowym równym lub mniejszym niż 32 A).
- ochrona uzupełniająca: wyłączniki różnicowoprądowe wysokoczułe (30mA), połączenia wyrównawcze główne i miejscowe.

Zgodnie z przeprowadzonymi obliczeniami ochrona przeciwporażeniowa jest spełniona.

Po wykonaniu sieci i instalacji, przed oddaniem jej do eksploatacji należy wykonać wymagane badania i pomiary ochronne przez uprawnione osoby.

3. UWAGI KOŃCOWE.

- Całość robót należy wykonać zgodnie z zatwierdzonym projektem, uzgodnieniami, obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, obowiązującymi normami, zasadami wiedzy technicznej oraz fabrycznymi instrukcjami urządzeń.
- Wszystkie zastosowane urządzenia, materiały oraz wyroby budowlane muszą posiadać ważne atesty, certyfikaty, świadectwa oraz aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
- Podczas wykonywania robót należy bezwzględnie przestrzegać przepisy BHP.
- Wytyczenie trasy linii kablowej na terenie działek należy zlecić uprawnionemu geodecie.
- W trakcie robót wykonawca zobowiązany jest do uzgadniania z Inwestorem i projektantem ewentualne odstępstwa od projektu oraz zmiany powstałe podczas wykonywania prac.
- Przy wykonywaniu prac objętych projektem zapewnić nadzór osób uprawnionych.
- Obowiązkiem właściciela stacji ładowania pojazdów elektrycznych jest użytkowanie i eksploataowanie instalacji elektrycznej zgodnie z jej przeznaczeniem oraz zapewnienie właściwego utrzymania stanu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Po zakończeniu prac teren należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.
- Wykonane roboty podlegają końcowemu odbiorowi technicznemu przed przekazaniem do eksploatacji. Po zakończeniu prac dostarczyć Inwestorowi dokumentację powykonawczą oraz oświadczenie kierownika robót budowlanych o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami oraz odpowiednie protokoły. Sprawdzenie odbiorcze instalacji należy wykonać w oparciu o aktualne normy, w szczególności PN-HD 60634-6, PN-HD 60364-4-41.

4. Zestawienie materiałów podstawowych

| Lp. | NAZWA MATERIAŁU | Jedn. | Ilość |
|-----|--|-------|-------|
| 1. | Kabel YAKXS 1x240 mm ² | m | 139 |
| 2. | Kabel YKXS 1x185 mm ² | m | 15 |
| 3. | Kabel zewnętrzny żelowany FTPw kat. 5e F/UTP 4x2x0,5 | m | 23 |
| 4. | Złączka redukcyjna AL/CU 240/185 | kpl. | 5 |
| 5. | Rura osłonowa DVR Ø160 niebieska (wprowadzenie do ładowarki) | m | 3 |
| 6. | Rura osłonowa DVK Ø160 niebieska | m | 24 |
| 7. | Złącze kablowe ZCh (wyposażenie wg schematu) | kpl. | 1 |
| 8. | Uziom kompletny pionowy 6m FeZn Ø16 | kpl | 1 |
| 9. | Ładowarka pojazdów elektrycznych DELTA Ultra Fast Charger 200 o mocy 179 kW wraz z fundamentem | kpl. | 1 |
| 10. | Słupek drogowy ochronny biało-czarny o wymiarach fi120, h=1200 mm | szt. | 4 |
| 11. | Tablica znaku drogowego + tabliczka (montaż na istn. słupie oświetleniowym) | kpl. | 1 |
| 12. | Malowanie miejsc postojowych | kpl. | 1 |

5. Obliczenia

| L.p. | Obwód | | | | | | | typ | | | |
|------|---------------|-----------|-------|-------|----------------|--------|-----|-----|---|-------|-----|
| | Skąd | Dokąd | U_N | P_N | $\cos \varphi$ | I_B | L | | | | |
| | | | V | kW | - | A | m | | | | |
| 1 | Proj. ZKP OSD | Proj. ZCh | 400 | 179 | 0,99 | 260,97 | 16 | 4x | 1 | YAKXS | 240 |
| 2 | Proj. ZCh | DC-AL. | 400 | 179 | 0,99 | 260,97 | 15 | 5x | 1 | YAKXS | 240 |
| 3 | DC-AL. | DC-CU. | 400 | 179 | 0,99 | 260,97 | 3 | 5x | 1 | YKXS | 185 |

| L.p. | Obwód | | | | | Zabezpieczenie | | | | | | | |
|------|---------------|-----------|----------|----------|-------|----------------|-------|------------|-------|-------|-----------------|-------------|-----------------|
| | Skąd | Dokąd | γ | I_{dd} | I_Z | typ | I_N | k_{char} | I_2 | I_a | $I''_{k^{(3)}}$ | $i_p^{(3)}$ | $I''_{k^{(1)}}$ |
| | | | S/m | A | A | | A | - | A | A | kA | kA | kA |
| 1 | Proj. ZKP OSD | Proj. ZCh | 34 | 408 | 319 | gG-5,0s | 280 | 1 | 280 | 1485 | 9,54 | 14,76 | 4,75 |
| 2 | Proj. ZCh | DC-AL. | 34 | 408 | 319 | gF-5,0s | 315 | 1 | 315 | 1274 | 8,78 | 13,47 | 4,37 |
| 3 | DC-AL. | DC-CU. | 58 | 449 | 352 | gF-5,0s | 315 | 1 | 315 | 1274 | 10,34 | 16,17 | 5,15 |

| L.p. | Obwód | | Skuteczność ochrony | | | | | | | | | | Koordynacja | | | | Przeciążenie | | | | Δu% | | | Wynik obliczeń |
|------|---------------|-----------|---------------------|----------------|----------------|----------------|----|----|----|--|---|-----|----------------|---|----------------|---|----------------|--------------------------------------|---|-----|------|------|------|----------------|
| | Skąd | Dokąd | Z _s | R _L | X _L | Z _L | ΣR | ΣX | ΣZ | 1,25·Z _s ·I _a ≤ U ₀ | | | I _B | ≤ | I _N | ≤ | I _Z | I ₂ ≤ 1,45·I _Z | | | odc. | Σv% | dop. | |
| | | | mΩ | mΩ | mΩ | mΩ | mΩ | mΩ | mΩ | | | | A | | A | | A | A | | A | % | % | % | |
| 1 | Proj. ZKP OSD | Proj. ZCh | 48 | 2 | 1,28 | 2 | 16 | 18 | 24 | 90 | ≤ | 230 | 261 | ≤ | 280 | ≤ | 319 | 280 | ≤ | 463 | 0,22 | 1,75 | 5 | TAK |
| 2 | Proj. ZCh | DC-AL. | 53 | 2 | 1,20 | 2 | 17 | 20 | 26 | 84 | ≤ | 230 | 261 | ≤ | 315 | ≤ | 319 | 315 | ≤ | 463 | 0,21 | 1,96 | 5 | TAK |
| 3 | DC-AL. | DC-CU. | 45 | 0 | 0,24 | 0 | 14 | 17 | 22 | 71 | ≤ | 230 | 261 | ≤ | 315 | ≤ | 352 | 315 | ≤ | 510 | 0,03 | 1,99 | 5 | TAK |

6. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

NAZWA**ZAMIERZENIA****BUDOWA STACJI ŁADOWANIA POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH****BUDOWLANEGO:****ADRES OBIEKTU**

Sklep Aldi VST 069

BUDOWLANEGO:

ul. Jana Kotucza 3, 44-200 Rybnik

EWIDENCJA247301_1.0089.AR_1.**4427/13****GRUNTÓW:****NAZWA I ADRES**

GreenWay Polska Sp. z o.o.

INWESTORA:

ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia

DATA:

Marzec 2025 r.

NR PROJEKTU:**GWPL 1065****REWIZJA:**

01

PROJEKTOWAŁ:**mgr inż. Mateusz
Kamiński**

POM/0111/PWBE/23

Uprawnienia budowlane
bez ograniczeń w spec.Instalacyjnej w zakresie
sieci i instalacji urządzeń
elektrycznych*zam. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia*

Zakres robót oraz kolejność realizacji

Zgodnie z zakresem projektu wykonawczego, zakres oraz kolejność realizacji robót dla całego zamierzenia budowlanego obejmuje: prace przygotowawczo-organizacyjne, wykopy pod kable i fundamenty, ułożenie linii kablowej, montaż złącza kablowego i ładowarki, wykonanie połączeń przewodów pod urządzenia, podłączenie linii kablowej w złączach, odtworzenie terenu do stanu pierwotnego, wykonanie połączeń do istniejącej instalacji, wykonanie prac pomiarowych. Kolejność realizacji obiektów może odbywać się równocześnie co wynika z przyjętej technologii i dostaw materiałów.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Infrastruktura podziemna i naziemna w pobliżu oraz na terenie działek.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Lokalizacja składowania materiałów budowlanych i narzędzi oraz maszyn musi umożliwiać bezkolizyjne użytkowanie dróg dojazdowych i ciągów pieszych, niezabezpieczone przejścia, drabiny, rusztowania, pozostawione materiały i narzędzia, instalacje elektryczne placu budowy, spadające i wystające elementy w trakcie prowadzenia robót montażowych, sąsiedztwo ulicy, parkingu oraz dróg dojazdowych, istniejąca infrastruktura podziemna oraz naziemna, teren parku handlowego.

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

| Skala | Rodzaj zagrożenia | Czas wystąpienia |
|---------|----------------------------|---|
| średnia | prace ziemne | podczas układania linii kablowej |
| średnia | praca z elektronarzędziami | od rozpoczęcia robót do czasu ułożenia instalacji |
| wysoka | porażenie prądem | podczas uruchamiania instalacji oraz wykonywania pomiarów |
| niska | przygnięcie | podczas wykonania robót rozładunkowych |

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

Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy (o ile jest wymagany przepisami) zobowiązany jest do przeprowadzenia instruktażu pracowników polegającego na wskazaniu i omówieniu miejsc niebezpiecznych, omówieniu zakresu prac i sposobu ich realizacji. Należy zwrócić szczególną uwagę pracowników na przestrzeganie przepisów BHP. Należy wymienić i sprawdzić dostępność środków ochrony na wypadek: porażen prądem elektrycznym, poparzeń, mechanicznych uszkodzeń ciała. Należy wskazać drogi ewakuacyjne, wyznaczyć osoby odpowiedzialne za asekurację, przypomnieć podstawowe zasady BHP, numery telefonów do służb ratowniczych.

Ponad to, do prac można skierować pracowników:

- przeszkolonych w zakresie bhp
- posiadających aktualne zaświadczenia lekarskie potwierdzające zdolność zdrowotną do wykonywania tych prac
- posiadających dodatkowe uprawnienia kwalifikacyjne eksploatacyjne branży elektrycznej (dotyczy prac łączeniowych)
- zapoznanych z występującym ryzykiem zawodowym, instrukcją bezpiecznego wykonywania robót, występującymi pracami szczególnie niebezpiecznymi, instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń technicznych, instrukcjami posługiwania się sprzętem ochrony indywidualnej, instrukcja o udzielaniu pomocy w razie wypadku

Przed samym dopuszczeniem do prac pracownikom należy udzielić instruktażu stanowiskowego zgodnie z wcześniej opracowanym programem. Fakt zapewnienia pracownikom szkolenia stanowiskowego należy udokumentować.

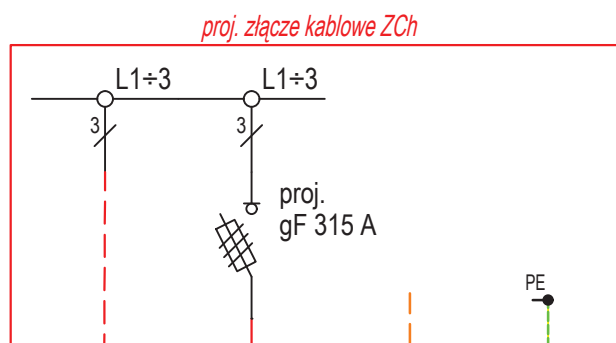
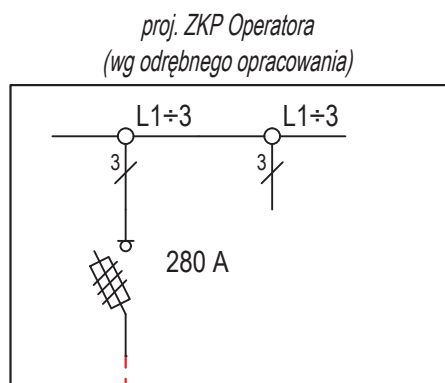
Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Wymagania szczegółowe w zakresie organizacji miejsca pracy, ochrony przed dostępem osób postronnych do stanowisk pracy należy określić zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”. Ponadto to:

- prace należy wykonać zgodnie z przepisami BiHP przy zastosowaniu odpowiednich narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego,
- prace na wysokości należy wykonać co najmniej w dwie osoby,
- robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności,
- bezpieczną i sprawną komunikację do obiektu zapewnia droga publiczna,
- pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów.

Należy skontrolować ważność świadectw kwalifikacji, uprawnień oraz zaświadczeń lekarskich dopuszczających pracowników do prowadzenia określonych robót budowlanych. Przed przystąpieniem do realizacji robót, kierownik budowy (o ile jest wymagany przepisami) jest zobowiązany do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Kierownik budowy bądź inna osoba sporządzająca plan BIOZ (o ile jest wymagany przepisami), opracowany na podstawie niniejszej „Informacji Dotyczącej Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” powinien zweryfikować listę przewidywanych zagrożeń w oparciu o zakładany harmonogram prowadzenia robót i powinien potwierdzić lub wykluczyć zaistnienie wymienionych zagrożeń, a także uzupełnić powyższą listę o niewymienione na niej zagrożenia przewidywane przez nadzór budowy, których nie można określić na obecnym etapie.



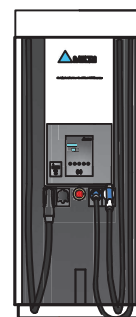
proj. 4x YAKXS 1x240mm²
L=11/16 m

proj. 5x YAKXS 1x240mm²
L=15m

proj. FTPw kat. 5e F/UTP 4x2x0,5 mm²
L = 23 m

proj. uziom pionowy
FeZn
R<10Ω

proj. ładowarka
samochodów elektrycznych



proj. Al/Cu
240/185

proj. 5x YKXS 1x185mm²
L=3m

UWAGI:

1. L = X / Y m

długość trasowa / całkowita linii kablowej.

greenway

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
GreenWay Polska Sp. z o.o.
ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia
www.greenwaypolska.pl

INWESTOR:
GreenWay Polska Sp. z o.o.
ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia

PROJEKTANT:
mgr inż. Mateusz Kamiński

NR UPR.:
POM/0111/PWBE/23

PODPIS:

ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE:
Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych

BRANŻA:
ELEKTRYCZNA

DATA:
Marzec 2025

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:

NR UPR.:

PODPIS:

LOKALIZACJA:
Sklep Aldi VST 069
ul. Jana Kotucza 3, 44-200 Rybnik

SKALA:
-

REMIZJA:
1

OPRACOWUJĄCY:
inż. Krzysztof Drgżek

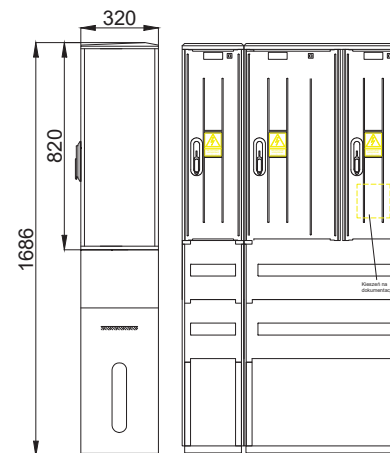
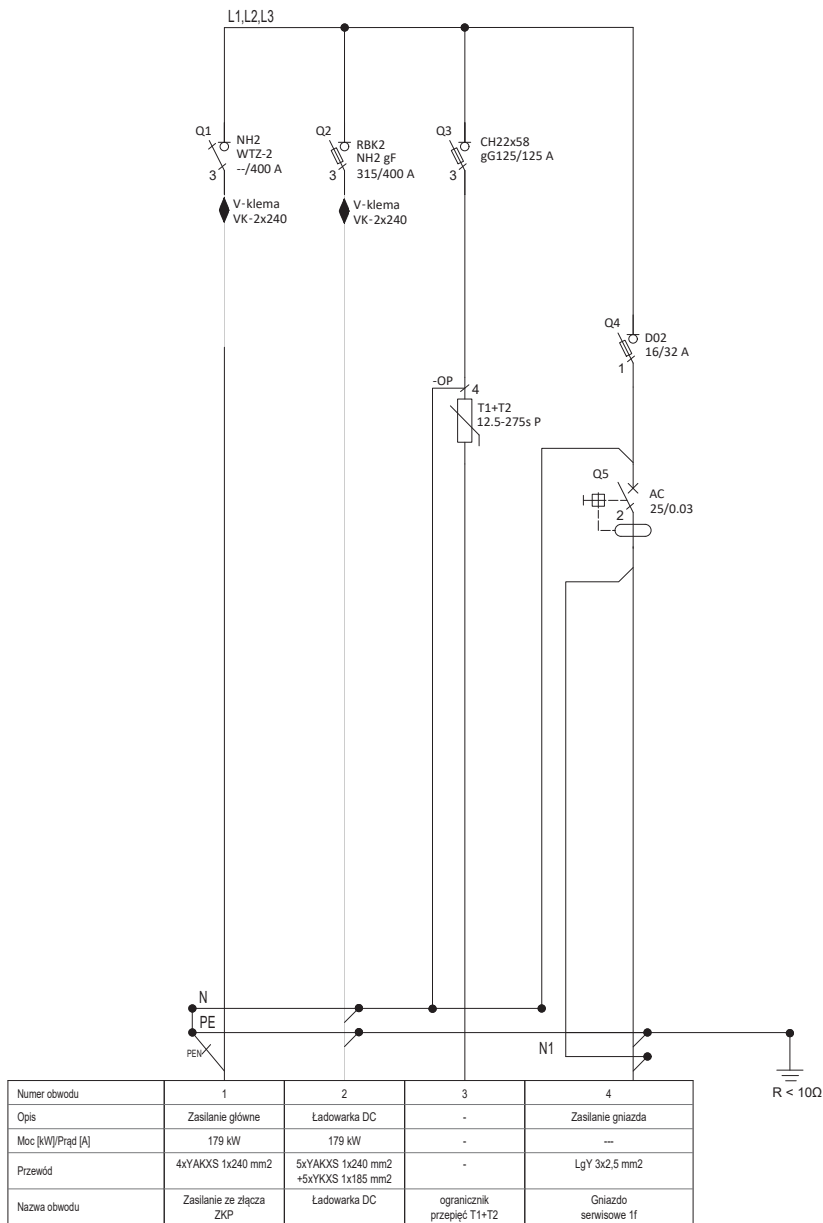
NR UPR.:

PODPIS:

NAZWA RYSUNKU:
Schemat strukturalny zasilania

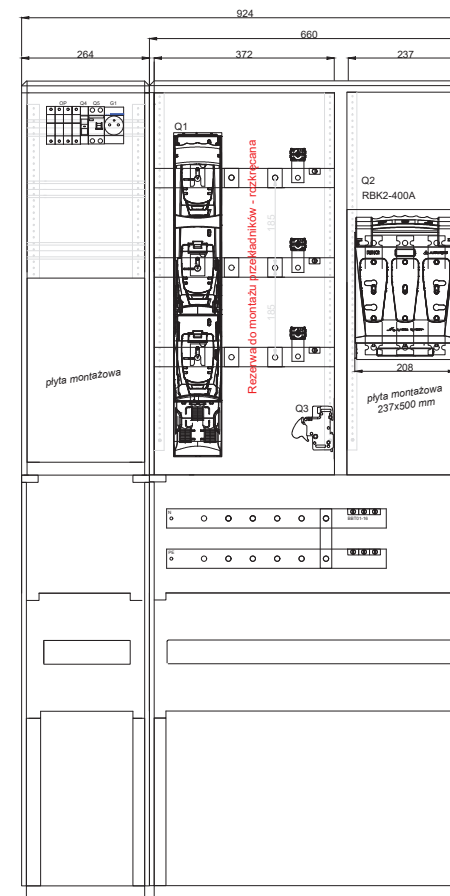
NR RYS.:

E2



Podstawowe dane techniczne:


Napięcie znamionowe: 230/400 V
Napięcie znamionowe izolacji: 400/690 V
Częstotliwość znamionowa: 50-60 Hz
Stopień ochrony: IK10, IP 44
Temperatura pracy: -50-85 °C
Klasa ochronności: II

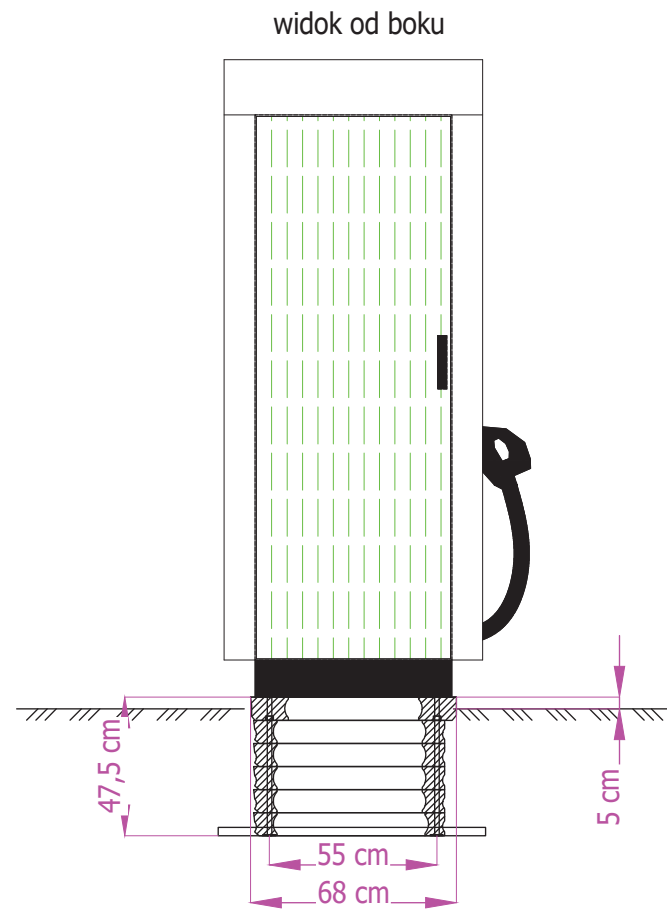
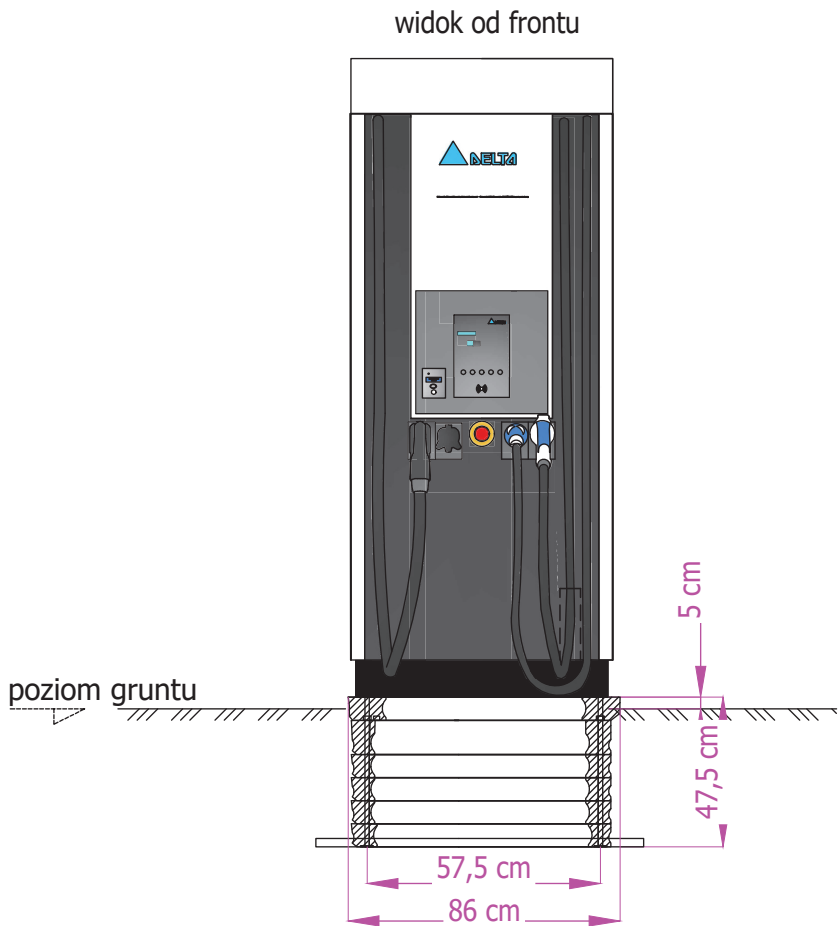


Uwagi

- Instalacja zasilająca TN-C i odbiorcza: TN-S, 3NPE-400/230V 50Hz
- Ochrona przeciwporażeniowa: samoczynne wyłączenie zasilania.
- Rozdzielnice odpowiednio oznakować i wyposażać w aktualny schemat.
- Aparaty elektryczne przy których podano konkretny model nie mogą zostać zamienione innym urządzeniem.
- Ładowarka jest wyposażona w fabryczny system detekcji prądów upływowych DC.
- W przypadku dwutorowej linii zasilającej należy przewodzić podwójne V-klamy
- Złącze wyposażać należy w wkładkę zamkową WRS-C9-1333


Rysunki i opis stanowią integralną część projektu, które należy rozpatrywać łącznie.
Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

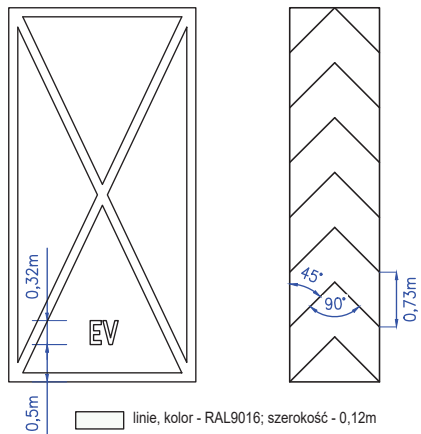
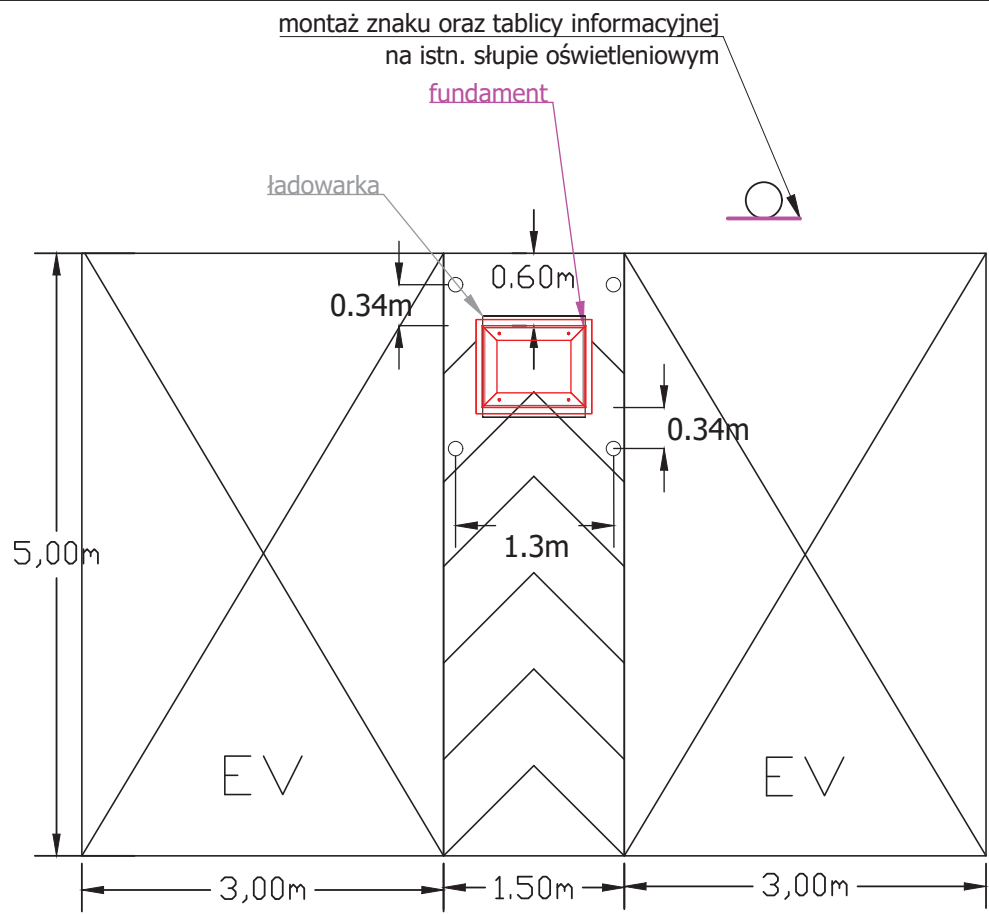
| | | | | | |
|---|------------------|--|---|--|---|
|  | | JEDYNOŚCIOWA PROJEKTOWA: GreenWay Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia www.greenwaypolska.pl | | INWESTOR: GreenWay Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia | |
| PROJEKTANT: | NR LPR: | PODPIS: | ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE: | | BRANŻA: |
| mgr inż. Mateusz Kamiński | POM/0111/PWBE/23 | | Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych | | ELEKTRYCZNA |
| PROJEKTANT SPRACOWUJĄCY: | NR LPR: | PODPIS: | LOKALIZACJA: | | DATA: |
| | | | Sklep Aldi VST 069 ul. Jana Kotucha 3, 44-200 Rybnik | | Marzec 2025 |
| OPRACOWUJĄCY: | NR LPR: | PODPIS: | NAZWA RYSUNKU: | | SKALA: |
| inż. Krzysztof Drżek | | | Złącze kablowe zasilające ZCh | | 1 |



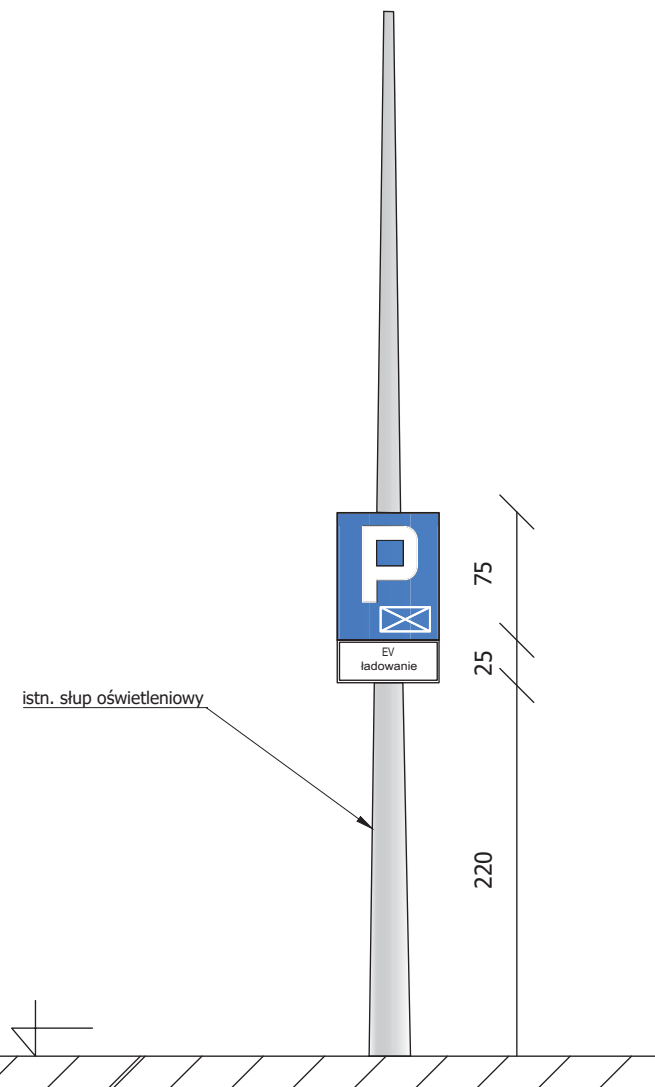
Uwagi:

1. Fundament pod ładowarkę wykonać zgodnie z rysunkami warsztatowymi producenta.
2. Lokalizacja ładowarki zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.
3. Linie kablową zasilającą ładowarkę wprowadzić w rurze ochronnej.
4. Zachować odległości i wytyczne zgodnie z normą N-SEP-E-004.
5. Po zakończeniu prac teren uporządkować.
6. Rysunek poglądowy.

| | | | | | | |
|--|-----------------------------|---------|---|--|---|--|
| greenway | | | JEKAGOSTWA PROJEKTOWA GreenWay Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia www.greenwaypolska.pl | INWESTOR: GreenWay Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia |  | |
| PROJEKTANT: mgr inż. Mateusz Kamiński | NR UPR: POM/0111/PWBE/23 | PODPIS: | ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE: Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych | BRANŻA: ELEKTRYCZNA | DATA: Marzec 2025 | |
| PROJEKTANT SPRZĄDZAJĄCY: | NR UPR: | PODPIS: | LOKALIZACJA: Sklep Aldi VST 069 ul. Jana Kotulczy 3, 44-200 Rybnik | SKALA: - | REWIZJA: 1 | |
| OPRACOWUJĄCY: inż. Krzysztof Dęzek | NR UPR: | PODPIS: | NAZWA RYSUNKU: Widok montażu ładowarki wraz z fundamentem | NR PROJ.: GWPL 1065 | STADIUM: PW | |
| | | | | | NR RYS.: E4 | |



wytyczne oznakowania miejsc postojowych i pasa technicznego



| | | | | | | |
|---|------------------------------------|----------------|---|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| greenway | | | INWESTOR: GreenWay Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia www.greenwaypolska.pl | | BRANŻA: ELEKTRYCZNA | |
| PROJEKTANT: mgr inż. Mateusz Kamiński | NR LPR: POM/0111/PWBE/23 | PODPIS: | ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE: Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych | DATA: Marzec 2025 | REWIZJA: 1 | SKALA: - |
| PROJEKTANT SPRZĄDZAJĄCY: | NR LPR: | PODPIS: | LOKALIZACJA: Sklep Aldi VST 069 ul. Jana Kotłucha 3, 44-200 Rybnik | NR PROJEKTU: GWPL 1065 | SYGNATURA: PW | NR RYSU: E5 |
| OPRACOWUJĄCY: inż. Krzysztof Drgęz | NR LPR: | PODPIS: | NAMNA RYSUNKU: Montaż słupków drogowych ochronnych i znaku drogowego oraz wytyczne dot. oznakowania poziomego | | | |



MULTI - VEHICLE ULTRA - FAST CHARGING SOLUTION

UFC 200

Features

- 200 kW charging power for next generation e-vehicles
- Dynamic energy management minimizing the charging time
- Integrated credit card payment solution and RFID user identification
- 200 kW / 400 A CCS cable without liquid cooling
- Version with up to 1000 VDC
- Full accessibility according DIN 18040
- Connector on both sides for different traffic schemes



Forward-Looking EV Infrastructure

Speed-up your power with UFC 200

Delta's UFC 200 platform offers the convenience of a single charging station with the flexibility to charge up to four vehicles simultaneously. Two charging points are available for DC fast charging up to 200 kW and two charging points for AC charging with 22 kW each. Thanks to the integrated power management, the available power can be optimised, the charging times of the vehicles can be reduced and the maximum currents at the grid connection point can be secured at all times. For larger DC charging parks, additional variants and configurations are possible to optimize operation or to implement different traffic/ parking concepts

Feature Highlights



Efficient Charging Service

- Simultaneous Charging up to four vehicles
- Dynamic Load Distribution
- 94% Power Efficiency
- ISO 15118 Authentication

Charging Standard

- CHAdeMO up to 62.5 kW
- CCS up to 200 kW / 400 A
- AC Type 2 charging ports 2x 22 kW
- Choice of plug standard

Protection
IP 55, IK10

Network Connectivity
Ethernet, Cellular 2.5G / 3G / 4G



Complete System Integration

- Network Connectivity
- Backend Compatibility
- Energy Management
- Interoperability with EV

Accessibility

According to DIN 18040

User Authentication

Credit card, RFID reader, ISO 15118



Optimal Operation

- All-Weather Outdoor Design
- Low Lifecycle Cost
- High Availability Service
- Germany Eichrecht Conformity

Application Scenario

Charging Network



Fast charging corridors



Parking Lot



Service Station



Logistics companies



Urban traffic hubs

Back Office

EV Charging Network Management System



Applications

Energy Management

Membership Management

Site / Building Management

... and more

Specifications

| Input | | |
|----------------------------------|---|--|
| AC Connection | 3-Phase, L1, L2, L3, N, PE | |
| AC Voltage | 400 V _{RMS} (L- L) ± 10 % | |
| Frequency | 50 / 60 Hz | |
| Nominal Current | 410 A _{RMS} at maximum power (200 kW DC + 44 kW AC) | |
| Power Factor / THD | 0.99 / 2.7 % | |
| Mains Terminal | Terminal blocks | |
| Transient OVP | Class II/C protection | |
| Output | | |
| DC Output Voltage Range | 200V to 1000V _{DC} | |
| Maximum Current | 500 A _{DC} at 400V _{DC} / 250A DC at 800 V _{DC} | |
| Maximum power | 200 kW _{DC} | |
| Cable Length / Reach Distance | 3.5 m / 2.2 m, option 5 m / 3.7 m | |
| Protection | Over current, Under voltage, Over voltage, Short circuit, Ground and Isolation monitoring | |
| User Interface & Control | | |
| Display | 7 inch LCD | |
| Supported Languages | English (Up to 4 additional languages available on request) | |
| Push Button | 1 Emergency Stop Button (option) | |
| Keypad | 5 buttons | |
| Local Authentication | RFID and NFC Credit card terminal option | |
| Network Interface | Ethernet, Cellular, 2.5 G / 3 G / 4 G | |
| Protocol | Back-end system integration with OCPP 1.5 and 1.6 tested with OCTT Separate service interface and optional power/energy management interface | |
| Environmental | | |
| Operating Temperature | Operating from -25 °C to +50 °C | |
| Storage Temperature | -40 °C to +80 °C | |
| Humidity | < 95% relative humidity, non-condensing | |
| Altitude | 2000 m | |
| Mechanical | | |
| Ingress Protection | IP55 | |
| Enclosure Protection | IK10 according to IEC 62262 | |
| Cooling | Forced air | |
| Dimension (H x W x D) / Weight * | 2079 x 859 x 998 mm / 450 kg | |
| Regulation | | |
| Certificate | IEC 61851-1, IEC 61851-21-2, IEC 61851-22, IEC 62479, IEC 61851-23 | |
| EMC | EN 55011, IEC 61851-21-2 | |
| German Eichrecht | Full Compliant | |
| Credit card payment | Yes (optional) | |
| Accessibility | DIN 18040 | |
| Certificate | CCS | CHAdeMO |
| Rating cable and connector | 400A _{DC} | 125A _{DC} / 500V DC |
| Compliance | IEC 61851-23 / -24, IEC 62196-3, DIN 70121 | IEC 61851-23 / -24, JEVS G 105, Rev. 1.2 compliant |
| AC Charging Points | | |
| Nominal AC Voltage | 400 V _{RMS} | |
| At 22 kW AC socket | 3 x 32 A _{RMS} at 22 kW | |
| Protections | RCD Type B | |
| Compliance AC connetor & socket | IEC 62196-2 Mode 3, Type 2 | |

* Dimension and weight including charging connectors, subject to variants.

Product outlook depends on configuration. Specifications are subject to change without notice.

**Delta Electronics (Netherlands) BV**

Zandsteen 15, 2132 MZ Hoofddorp,
The Netherlands
TEL : +31 20 655-0900
E-mail : evcs.emea@deltaww.com

emobility.delta-emea.com

Delta Electronics Inc.

3 Tungyuan Road, Chungli Industrial Zone,
Taoyuan City 32063, Taiwan
TEL : +886 3 4526107
E-mail : evcs@deltaww.com

Gliwice, 2024-03-13

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr WP/022063/2024/O11R11 z dnia 2024-03-13

Obiekt: Stacja ładowania pojazdów elektrycznych

Adres przyłączanego obiektu: ul. Jana Kotucza 3
44-200 Rybnik

Odpowiadając na wniosek z dnia 2024-02-21, zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **179,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **IV** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: Rozdzielnica nN w stacji transformatorowej GLRR0091, **wolne pole nr 6**
Stacja transformatorowa: **GLRR0091 Rybnik Progres**
z transformatorem o mocy: **630 [kVA]**
Obwód: **Projektowany**.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: Zaciski prądowe wyjściowe rozłącznika bezpiecznikowego listwowego zabudowanego za przekładnikami prądowymi w zestawie złączowo-pomiarowym.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: Zaciski prądowe wyjściowe rozłącznika bezpiecznikowego listwowego zabudowanego za przekładnikami prądowymi w zestawie złączowo-pomiarowym.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: **budowa linii kablowej NA2XY-J 4 x 240mm² (o długości ok. 320m) od rozdzielnicy nN w stacji nr GLRR0091 do zestawu złączowo-pomiarowego ZK2a-1PP-X usytuowanego w pobliżu granicy posesji,**
 - b) w zakresie sieci: **Brak prac,**
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: **wykonanie odcinka linii kablowej czterożyłowej od zestawu złączowo-pomiarowego do tablicy rozdzielczej obiektu, gdzie należy wykonać uziemienie oraz rozdział przewodu PEN na PE i N; Zabudowa rozłącznika bezpiecznikowego na "wejściu" WLZ do rozdzielnicy nN przyłączanego obiektu, z wkładkami o wartości dobranej do prądu maksymalnego wynikającego z określonej mocy umownej. Instalację wykonać zgodnie obowiązującymi przepisami i normami.**
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: półpośredni trójfazowy,
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 280 A,
 - b) rodzaj: wkładka topikowa,
 - c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

Przygotował: Szmajduch Adrian

Pełnomocnik
TAURON Dystrybucja S.A.

R. Olejnik

Robert Olejnik

Uwaga: Jeżeli mają Państwo pytania w sprawie warunków przyłączania, prosimy, żeby skontaktowali się Państwo z nami na jeden z poniższych sposobów:

- elektronicznie przez formularz kontaktowy na tauron-dystrybucja.pl/formularz (jako temat kontaktu należy wybrać „Napisz wiadomość”),
- przez infolinię 32 606 0 616.

Prosimy, żeby w zgłoszeniu podali Państwo numer warunków przyłączenia WP/022063/2024/O11R11.

Informacje dodatkowe do warunków przyłączenia

1. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci.
2. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
3. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
4. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy wnioskowanego obiektu na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
5. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
6. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
7. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
8. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej w zakresie dystrybucji energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
9. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
10. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie www.tauron-dystrybucja.pl
11. Numer projektowanego zestawu: **ZK-GLR343454, przyłącz kablowy.**

proj. złącze kablowo pomiarowe OSD (wg odrębnego opracowania)

proj. linia kablowa nn 0,4 kV typu 4x YAKXS 1x240 mm² L=11/16m
proj. rura osłonowa DVKØ160 L=11m

proj. złącze kablowe ZCh

proj. linia kablowa nn 0,4 kV typu (5x YAKXS 1x240 mm² L=15m)
+ (5x YKXS 1x185mm² L=3m) ZI =13/18m
w proj. rurze osłonowej DVKØ160 L=13m

proj. znak drogowy informacyjny

proj. stacja ładowania DC

LEGENDA:

- projektowane linie kablowe nn-0,4 kV
- projektowane linie kablowe nn-0,4 kV
układane w rurze osłonowej
- L = X / Y długość trasowa / całkowita linii kablowej
- istniejące miejsca parkingowe przeznaczone
dla pojazdów elektrycznych na czas ładowania
- o proj. słupki drogowy ochronny h=1m

Projektowane linie kablowe układać zgodnie z normą
N-SEP-E-004 metodą wykupu otwartego

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami,
normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Rysunki i opis stanowią integralną część projektu, które należy
rozpatrywać łącznie.



LOKALIZACJA

greenway

JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA
GreenWay Polska Sp. z o.o.
ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia
www.greenwaypolska.pl

INWESTOR:
GreenWay Polska Sp. z o.o.
ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Mateusz Kaminski

NR LPR:
POM/0111/PWBE/23

POPRZ:

ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE:
Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych

BRANŻA:
ELEKTRYCZNA

PROJEKTANT OPRACOWAŁ:
inż. Krzysztof Drązek

NR LPR:

POPRZ:

LOKALIZACJA:
Sklep Aldi VST 069
ul. Jana Kotulca 3, 44-200 Rybnik

SKALA:
1:500

RENZA:
1

OPRACOWUJĄCY:
inż. Krzysztof Drązek

NR LPR:

POPRZ:

NAZWA RYSUNKU:
Koncepcja pierwotna

NR RYS.:
załącznik