

## PROJEKT WYKONAWCZY

|   |  |                 |
|---|--|-----------------|
| <b>NAZWA<br/>ZAMIERZENIA<br/>BUDOWLANEGO:</b> | <b>BUDOWA STACJI ŁADOWANIA POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH DC</b>   |                 |
| <b>ADRES OBIEKTU<br/>BUDOWLANEGO:</b>         | Sklep ALDI VST 033<br>ul. Gryfa Pomorskiego 1, 81-198 Kosakowo   |                 |
| <b>KATEGORIA<br/>OBIEKTU<br/>BUDOWLANEGO:</b> | VIII – INNE BUDOWLE  |                 |
| <b>EWIDENCJA<br/>GRUNTÓW:</b>                 | 221105_2.0004.133/24   |                 |
| <b>NAZWA I ADRES<br/>INWESTORA:</b>           | GreenWay Polska Sp. z o.o.<br>ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia  |                 |
| <b>DATA:</b>                                  | maj 2025 r.<br><i>aktualizacja w zakresie stacji ładowania: październik 2025</i>   |                 |
| <b>NR PROJEKTU:</b>                           | <b>GWPL 1181/2</b>   |                 |
| <b>REWIZJA:</b>                               | 01   |                 |
| <b>PROJEKTOWAŁ:</b>                           | <b>mgr inż. Kacper Maskulak</b><br>Uprawnienia budowlane<br>bez ograniczeń w spec.<br>Instalacyjnej w zakresie sieci<br>i instalacji urządzeń<br>elektrycznych | POM/0193/PBE/22 |
| <b>OPRACOWAŁ:</b>                             | <b>inż. Jan Trawicki</b>   |                 |

## SPIS TREŚCI

|  |   |
|--|---|
| <b>OŚWIADCZENIE .....</b>                                  | <b>3</b>                                |
| <b>UPRAWNIENIA PROJEKTANTA.....</b>                        | <b>4</b>                                |
| <b>1. WSTĘP .....</b>                                      | <b>7</b>                                |
| 1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....                           | 7                                       |
| 1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA .....                            | 7                                       |
| 1.3. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU .....                    | 8                                       |
| 1.4. ZAKRES OPRACOWANIA .....                              | <b>BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.</b> |
| <b>2. OPIS TECHNICZNY .....</b>                            | <b>9</b>                                |
| 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 .....                      | 10                                      |
| <b>3. UWAGI KOŃCOWE. ....</b>                              | <b>11</b>                               |
| <b>4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.....</b>         | <b>12</b>                               |
| <b>5. OBLICZENIA .....</b>                                 | <b>12</b>                               |
| <b>6. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....</b> | <b>13</b>                               |

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Warunki przyłączeniowe
2. Karta katalogowa ładowarki Kempower C500
3. Fragment uzgodnienia z RCI Gdynia

## SPIS RYSUNKÓW

| Lp. | Nazwa rysunku  | Nr rys. | Skala |
|-----|--|---------|-------|
| 1.  | Projekt zagospodarowania terenu                        | E1a     | 1:500 |
| 2.  | Projekt zagospodarowania terenu na rysunku podkładowym | E1b     | 1:500 |
| 3.  | Schemat strukturalny zasilania                         | E2      | -     |
| 4.  | Schemat złącza kablowego ZCh                           | E3      | -     |
| 5.  | Widok montażu ładowarki z fundamentem                  | E4      | -     |

## 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 DC***

zlokalizowanej w:

**Sklep ALDI VST 033**

**ul. Gryfa Pomorskiego 1, 81-198 Kosakowo**

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

PROJEKTOWAŁ: **mgr inż. Kacper Maskulak**  
*POM/0193/PBE/22*

DATA: **maj 2025 r.**

## UPRAWNIENIA PROJEKTANTA

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

Gdańsk, dnia 14 grudnia 2022 r.

sygn. akt. 356/POM/OKK/22

### 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 2019 r. poz. 1117 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, 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 2021 r., poz. 2351 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2022 r., poz. 2000 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 Kacper Maskulak**  
magister inżynier elektrotechniki  
urodzony dnia 21.10.1994 r. w Koszalinie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0193/PBE/22

**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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.



**Pan Kacper Maskalak upoważniony jest:**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 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) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- c) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- d) projektowania obiektu budowlanego związanego 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 2022 r. poz. 2000 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



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-DPW-BMB-YLE \*

Pan Kacper Maskulak o numerze ewidencyjnym POM/IE/0396/22

adres zamieszkania [REDACTED]

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 2024-12-13 12:42:55 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy  
Data: 2024.12.13 12:42:55  
Wzrost: 170 cm  
Ciężar: 70 kg  
Miejsce urodzenia: 11-11-11

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy budowy ogólnodostępnej stacji ładowania pojazdów elektrycznych, zlokalizowanej na terenie parkingu sklepu ALDI VST 033, ul. Gryfa Pomorskiego 1, 81-198 Kosakowo

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 mm<sup>2</sup> od proj. złącza kablowo-pomiarowego ZKP (wg odrębnego opracowania Energa Operator S.A.) do projektowanego złącza kablowego ZCh – 1 szt.
- Montaż złącza kablowego ZCh – 1 szt.
- Budowa elektroenergetycznej linii kablowej nn-0,4kV typu 5x YAKXS 1x240 mm<sup>2</sup> od proj. złącza kablowego ZCh do proj. ładowarki DC – 1 szt.
- Montaż proj. ładowarki pojazdów elektrycznych Kempower C500 o mocy do 150 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.

### 2.2. Stan projektowany

Projektuje się 2-stanowiskową stację ładowania pojazdów elektrycznych, składającą się z jednej ładowarki Kempower C500 o mocy do 150 kW. Stanowiska ładowania zostaną zlokalizowane na istniejących miejscach parkingowych. Za miejscami postojowymi przeznaczonych dla ładowanych pojazdów, na słupie oświetleniowym, należy umieścić tablicę znaku drogowego informacyjnego 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 projektowanego przy granicy działki (wg odrębnego opracowania) złącza ZKP należącego do Energa Operator. Ze złącza ZKP wyprowadzić linię kablową typu 4x YAKXS 1x240 mm<sup>2</sup> do projektowanego złącza kablowego ZCh. Linię kablową prowadzić metodą bezwykopową oraz w wykopie otwartym, częściowo w rurach osłonowych zgodnie z rysunkiem E1.

Złącze kablowe ZCh posadowić na wysepce parkingowej, w pobliżu ładowarki. 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 niezyskania wymaganej wartości, uziemienie należy odpowiednio rozbudować.

Z proj. złącza ZCh należy wyprowadzić linię kablową typu 5x YAKXS 1x240 mm<sup>2</sup> do projektowanej ładowarki. Ładowarkę posadowić na dedykowanym fundamencie, frontem do miejsc postojowych. Równolegle z kablami zasilającymi ułożyć kabel komunikacyjny FTPw kat.5e F/UTP 4x2x0,5 zewnętrzny żelowany. Kable do ładowarki wprowadzić w rurze ochronnej DVR Ø160.

Ładowarkę zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez pojazdy mechaniczne poprzez montaż słupków ochronnych montowanych do podłoża. 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          | wyspa parkingowa (kostka brukowa) | -                          | -                              |
| 3.  | proj. linia kablowa ZKP-ZCh | parking (kostka brukowa)          | ~ 5 m                      | wykop otwarty                  |
|     |                             | parking (kostka brukowa)          | ~ 23 m                     | metoda bezwykopowa             |
| 4.  | proj. linia kablowa ZCh-DC  | parking (kostka brukowa)          | ~ 6 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 lub w rurach osłonowych oraz metodą przecisku mechanicznego. 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 Energa 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/biegun (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 przepisów 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 eksploatacja 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 <sup>2</sup>  | m     | 191   |
| 2.  | Kabel zewnętrzny żelowany FTPw kat. 5e F/UTP 4x2x0,5                               | m     | 17    |
| 3.  | Rura osłonowa DVR Ø160 niebieska (wprowadzenie do ładowarki)                       | m     | 3     |
| 4.  | Rura osłonowa DVK Ø160 niebieska   | m     | 11    |
| 5.  | Rura osłonowa SRS Ø160 niebieska   | m     | 23    |
| 6.  | Złącze kablowe ZCh (wyposażenie wg schematu)                                       | kpl.  | 1     |
| 7.  | Uziom kompletny pionowy 6m FeZn Ø16  | kpl.  | 1     |
| 8.  | Ładowarka pojazdów elektrycznych Kempower C500 o mocy do 150 kW wraz z fundamentem | kpl.  | 1     |
| 9.  | Tablica znaku informacyjnego (montaż na istniejącej lampie oświetleniowej)         | kpl.  | 1     |
| 10. | Słupki drogowy ochronny biało-czarny o wymiarach fi120, h=1200 mm                  | szt.  | 4     |
| 11. | Malowanie miejsc postojowych   | kpl.  | 1     |

#### 5. OBLICZENIA

| Lp. | Obwód |        | Zabezpieczenie |       |      |       |    |       |                  |           |                |                |                 |                |      |     | Skuteczność ochrony |                |                |                               | Koordinacja    |                   | Przeciążenie            |                 | Δu%             |           | Wynik obliczeń |      |   |        |
|-----|-------|--------|----------------|-------|------|-------|----|-------|------------------|-----------|----------------|----------------|-----------------|----------------|------|-----|---------------------|----------------|----------------|-------------------------------|----------------|-------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------|----------------|------|---|--------|
|     | Skład | Dokład | UN             | PN    | cosφ | IB    | L  | typ   | I <sub>del</sub> | ilość zyl | k <sub>U</sub> | k <sub>T</sub> | k <sub>RS</sub> | I <sub>Z</sub> | typ  | IN  | k <sub>ow</sub>     | I <sub>Z</sub> | I <sub>B</sub> | I <sub>N</sub> <sup>(1)</sup> | Z <sub>S</sub> | $S \leq Z \leq I$ | $I_B \leq I_N \leq I_Z$ | $\leq 1,45 I_Z$ | odc.            | całości   | dop.           |      |   |        |
| 1   | ZKP   | ZCh    | 400            | 150,0 | 0,98 | 220,9 | 34 | YAKXS | 4x               | 240       | 408            | 1              | 0,87            | 1,00           | 0,90 | 319 | gG-5,0s             | 315            | 1,00           | 315                           | 1890           | 4,2               | 55                      | 130 ≤ 230       | 221 ≤ 315 ≤ 319 | 315 ≤ 463 | 0,39           | 0,97 | 5 | PRAWDA |
| 2   | ZCh   | DC     | 400            | 150,0 | 0,98 | 220,9 | 11 | YAKXS | 4x               | 240       | 408            | 1              | 0,87            | 1,00           | 0,90 | 319 | gF-5,0s             | 250            | 1,00           | 250                           | 1026           | 5,2               | 45                      | 57 ≤ 230        | 221 ≤ 250 ≤ 319 | 250 ≤ 463 | 0,13           | 1,09 | 5 | PRAWDA |



## 6. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>NAZWA</b>                          |   |
| <b>ZAMIERZENIA<br/>BUDOWLANEGO:</b>   | <b>BUDOWA STACJI ŁADOWANIA POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH DC</b>  |
| <b>ADRES OBIEKTU<br/>BUDOWLANEGO:</b> | Sklep ALDI VST 033<br>ul. Gryfa Pomorskiego 1, 81-198 Kosakowo  |
| <b>EWIDENCJA<br/>GRUNTÓW:</b>         | 221105_2.0004.133/24  |
| <b>NAZWA I ADRES<br/>INWESTORA:</b>   | GreenWay Polska Sp. z o.o.<br>ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia   |
| <b>DATA:</b>                          | maj 2025 r.   |
| <b>NR PROJEKTU:</b>                   | <b>GWPL 1181/2</b>  |
| <b>REWIZJA:</b>                       | 01  |
| <b>PROJEKTOWAŁ:</b>                   | <b>mgr inż. Kacper Maskulak</b> POM/0193/PBE/22<br>Uprawnienia budowlane<br>bez ograniczeń w spec.<br>Instalacyjnej w zakresie<br>sieci i instalacji urządzeń<br>elektrycznych<br><br><i>zam. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia</i> |

## 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   | przygniecenie              | 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.**

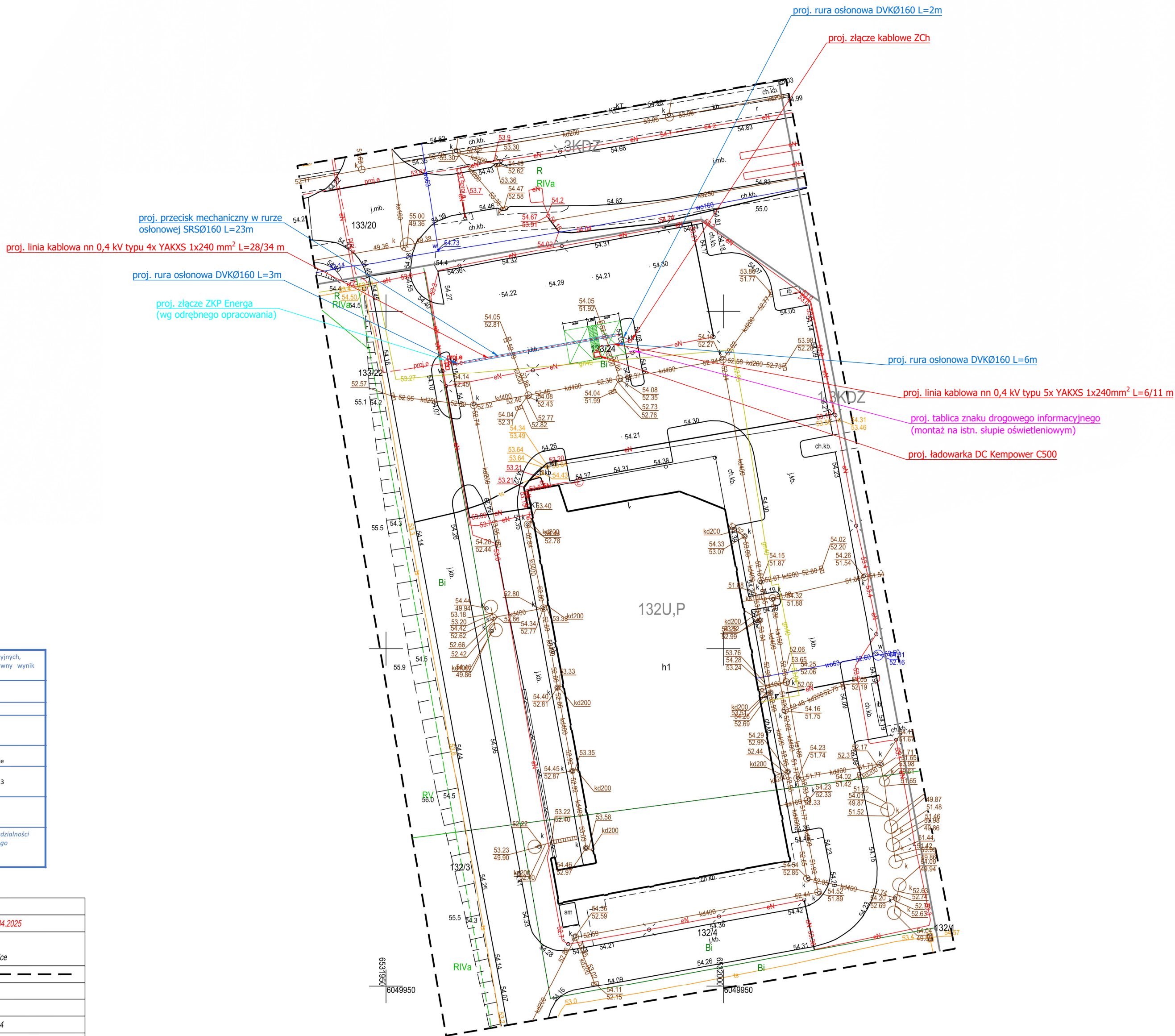
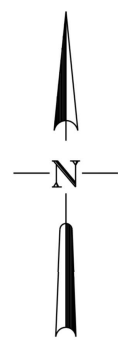
Wymagania szczegółowe w zakresie organizacji miejsca pracy, ochrony przed dostępem osób postronnych do stanowisk pracy należy określić zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”. Ponadto to:

- 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.**

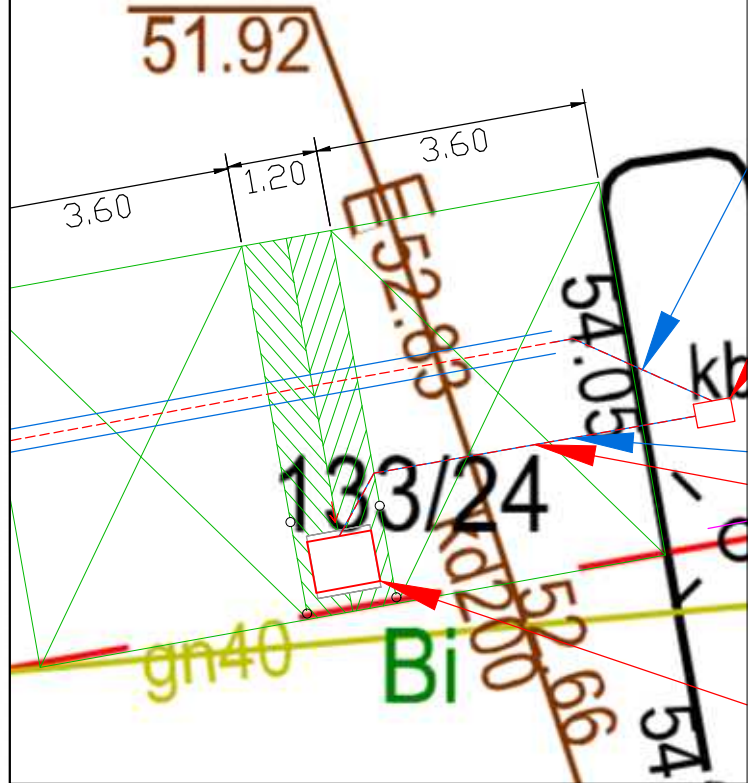




GEODETA UPRAWNIONY  
Dawid Sienkiewicz  
Nr świadectwa 24256

|   |   |
|---|---|
| Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych, w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji |   |
| Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:   | GKK.6640.1284.2025  |
| Identyfikator materiału zasobu  | P.2211.2025.1472  |
| Organ służby geodezyjnej i kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie:  | Starosta Pucki  |
| Wykonawca prac geodezyjnych:  | EXIGEO Sp. z o. o.<br>Gallusa 12, 40-594 Katowice   |
| Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji  | Protokół weryfikacji nr GKK.6640.1284.2025_49023 z dnia 2025-04-18                          |
| Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych   | Sienkiewicz Dawid, 24256  |
| Data i podpis wykonawcy prac geodezyjnych   | Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.<br>18.04.2025 |

|  |   |
|--|---|
| MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH   |   |
| Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej GKK.6640.1284.2025  |   |
| Wykonawca  | EXIGEO<br>Gallusa 12<br>40-594 Katowice |
| Zakres aktualizacji  | -----                                   |
| Skala mapy   | 1:500                                   |
| Gmina  | Kosakowo                                |
| Obręb ewidencyjny  | identyfikator<br>nazwa                  |
|  | 221105_2.0004<br>Kosakowo               |
| Nazwa układu współrzędnych   | prostokątnych płaskich<br>wysokości     |
|  | 2000/6<br>PL-EVRF2007-NH                |
| Działka(i) ewidencyjna(e)  | 132/4, 133/24                           |
| Kierownik prac   | Dawid Sienkiewicz upr. 24256            |
| Data wykonania   | 15.04.2025                              |
| Nie wyklucza się w terenie innych, niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji  |   |
| Istotne z punktu widzenia planowanej inwestycji granice nieruchomości nie były wyznaczane w terenie. Przebieg granic działek ewidencyjnych pozyskano z PZGIG.                  |   |
| Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji. |   |
| Na obszarze opracowania obowiązuje Miejsowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego   |   |



SZCZEGÓŁ SKALA 1:100

LEGENDA:

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

Projektowane linie kablowe układać zgodnie z normą N-SEP-E-004 metodą wykupu otwartego i przecisku mechanicznego.

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

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

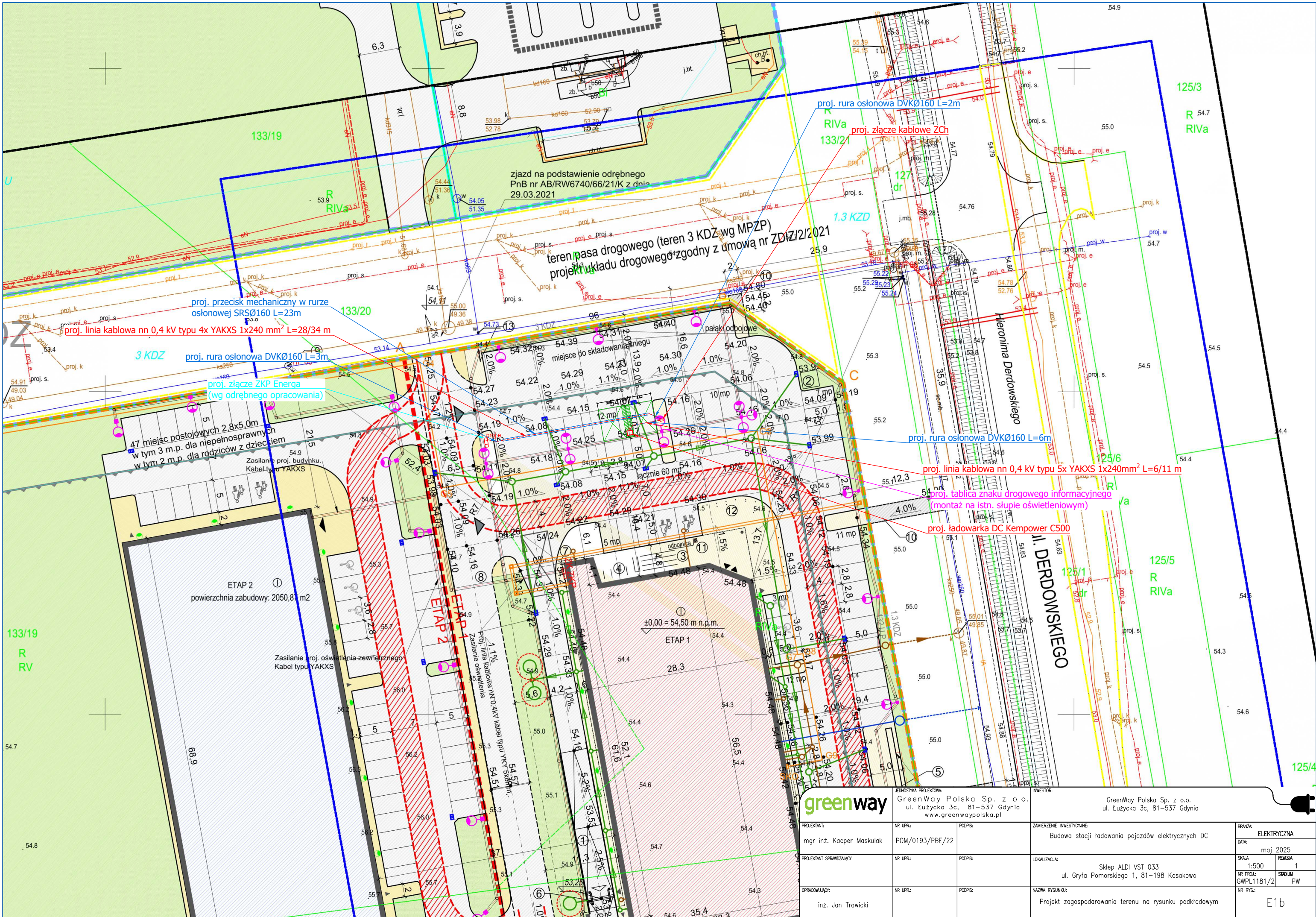


LOKALIZACJA

Potwierdzam zgodność treści mapy z oryginałem

|                           |  |                            |  |  |   |
|---------------------------|--|----------------------------|--|--|---|
| <b>greenway</b>           | JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA:<br>GreenWay Polska Sp. z o.o.<br>ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia<br>www.greenwaypolska.pl |                            | INWESTOR:<br>GreenWay Polska Sp. z o.o.<br>ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia |  |  |
|                           | PROJEKTOWAŁ:<br>mgr inż. Kacper Maskulak   | NR URŁ:<br>POM/0193/PBE/22 | PODPIS:  | ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE:<br>Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych DC |   |
| PROJEKTOWAŁ SPRZĄDZAJĄCY: | NR URŁ:  | PODPIS:                    | LOKALIZACJA:   | SKALA:<br>1:500  | REZERWA:<br>1   |
|                           |  |                            | Sklep ALDI VST 033<br>ul. Gryfa Pomorskiego 1, 81-198 Kosakowo           | NR PRZEB.<br>GW/PL1181/2   | SKALA<br>P/W  |
| OPRACOWUJĄCY:             | NR URŁ:  | PODPIS:                    | NAZWA RYSUNKU:   | NR RYS.  |   |
| inż. Jan Trawicki         |  |                            | Projekt zagospodarowania terenu  |  | E1a   |

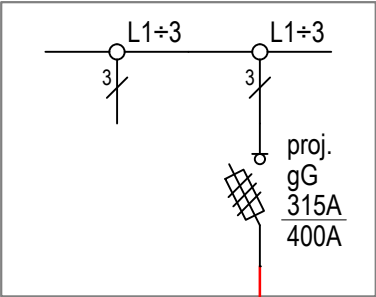




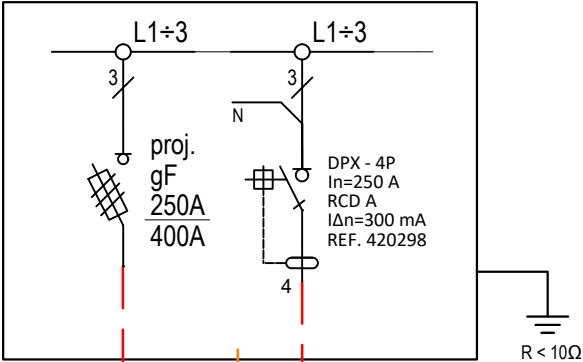
|                          |                 |  |  |  |   |
|--------------------------|-----------------|--|--|--|---|
| <div>greenway</div>      |                 | JEDYNOŚCIA PROJEKTOWA:<br>GreenWay Polska Sp. z o.o.<br>ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia<br>www.greenwaypolska.pl |  | INWESTOR:<br><br>GreenWay Polska Sp. z o.o.<br>ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia |   |
| PROJEKTANT:              | NR UPR:         | PODPIS:  | ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE:                                      |  | BRANŻA:   |
| mgr inż. Kacper Maskulak | POM/0193/PBE/22 |  | Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych DC              |  | ELEKTRYCZNA   |
| PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY: | NR UPR:         | PODPIS:  | LOKALIZACJA:   |  | DATA:   |
|                          |                 |  | Sklep ALDI VST 033<br>ul. Gryfa Pomorskiego 1, 81-198 Kosakowo |  | maj 2025  |
| OPRACOWUJĄCY:            | NR UPR:         | PODPIS:  | NAZWA RYSUNKU:   |  | SKALA: 1:500<br>NR PROJ.: GWPL1181/2<br>REWIZJA: 1<br>STADIUM: PW |
| inż. Jan Trawicki        |                 |  | Projekt zagospodarowania terenu na rysunku podkładowym         |  | NR RYS.: E1b  |



proj. złącze kablowo-pomiarowe ZKP  
wg odrębnego opracowania



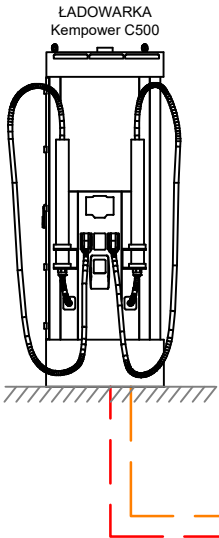
proj. złącze kablowe ZCh



proj. 4x YAKXS 1x240 mm<sup>2</sup>  
+ FeZn 30x4  
L = 28/34 m

proj. FTPw kat. 5e F/UTP 4x2x0,5 mm<sup>2</sup>  
L = 6/17 m

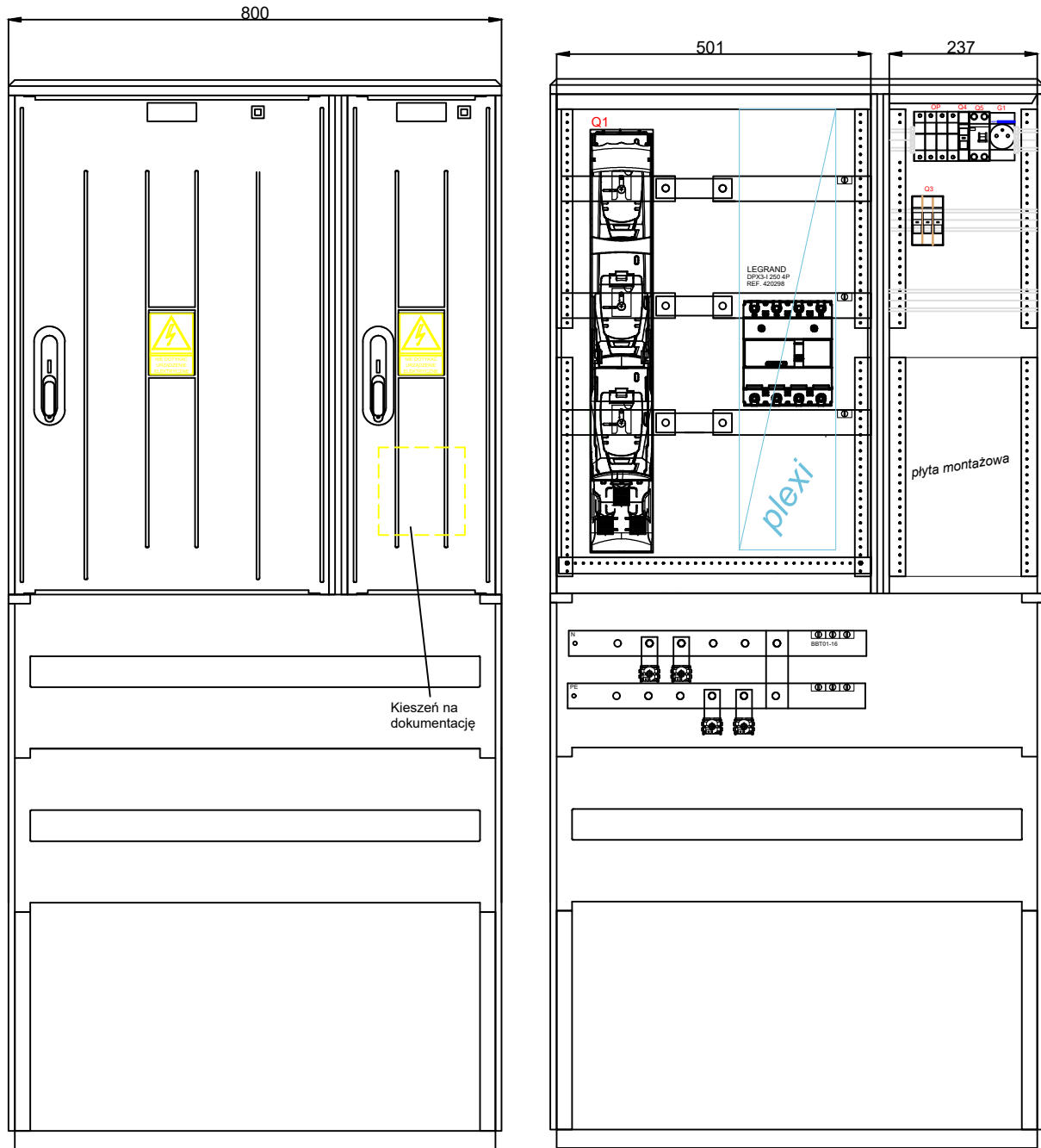
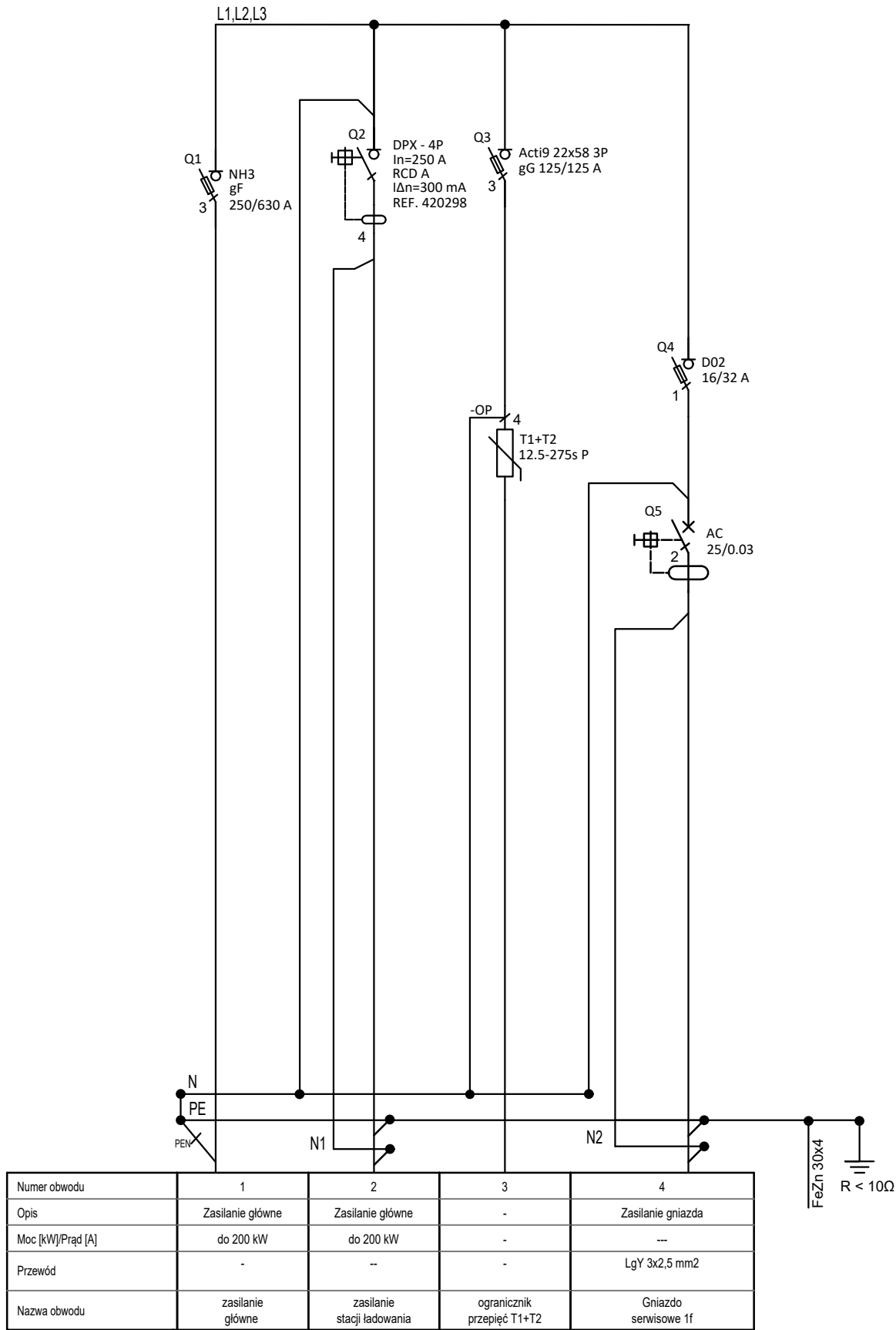
proj. 5x YAKXS 1x240 mm<sup>2</sup>  
L = 6/11 m



**UWAGI:**

1. L = X / Y m      długość trasowa / całkowita linii kablowej.

|                          |                 |   |  |  |             |
|--------------------------|-----------------|---|--|--|-------------|
| <b>greenway</b>          |                 | JEDNOSTKA PROJEKTOWA:<br>GreenWay Polska Sp. z o.o.<br>ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia<br>www.greenwaypolska.pl |  | INWESTOR:<br>GreenWay Polska Sp. z o.o.<br>ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia |             |
| PROJEKTANT:              | NR UPR.:        | PODPIS:   | ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE:                                      |  | BRANŻA:     |
| mgr inż. Kacper Maskulak | POM/0193/PBE/22 |   | Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych DC              |  | ELEKTRYCZNA |
| PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY: | NR UPR.:        | PODPIS:   | LOKALIZACJA:   |  | DATA:       |
|                          |                 |   | Sklep ALDI VST 033<br>ul. Gryfa Pomorskiego 1, 81-198 Kosakowo |  | maj 2025    |
| OPRACOWUJĄCY:            | NR UPR.:        | PODPIS:   | NAZWA RYSUNKU:   |  | SKALA:      |
| inż. Jan Trawicki        |                 |   | Schemat strukturalny zasilania                                 |  | 1           |
|                          |                 |   |  | NR PROJ.:  | STADIUM:    |
|                          |                 |   |  | GWPL1181/2   | PW          |
|                          |                 |   |  | NR RYS.:   | E2          |



Podstawowe dane techniczne:

Napięcie znamionowe: ..... 230/400 V  
Napięcie znamionowe izolacji: ..... 500/690 V  
Częstotliwość znamionowa: ..... 50~60 Hz  
Stopień ochrony: ..... IK10, IP 44  
Temperatura pracy: ..... -50~85 C  
Klasa ochronności: ..... II

Uwagi

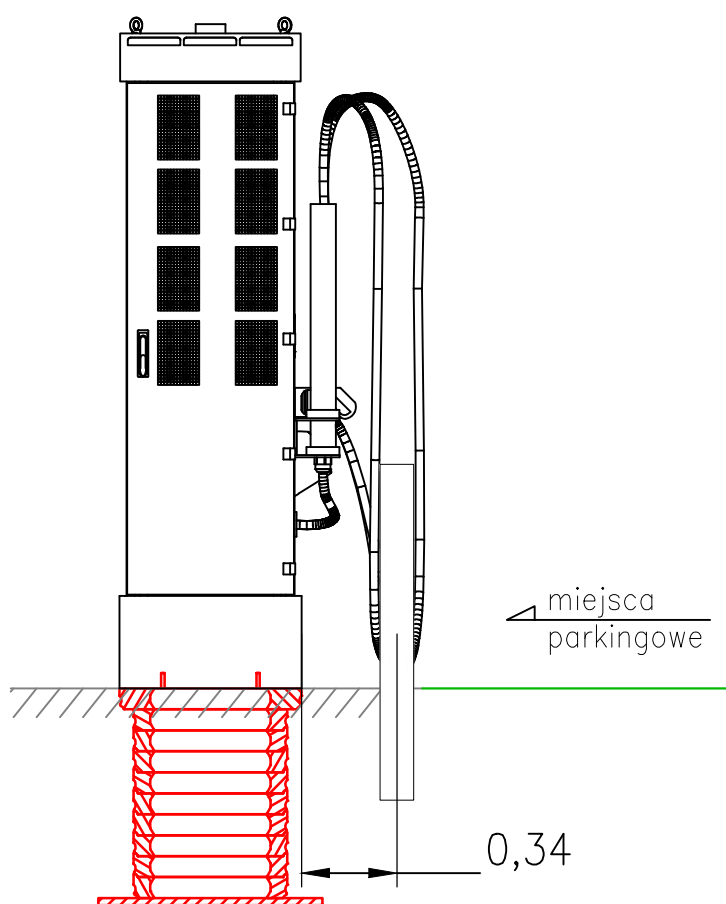
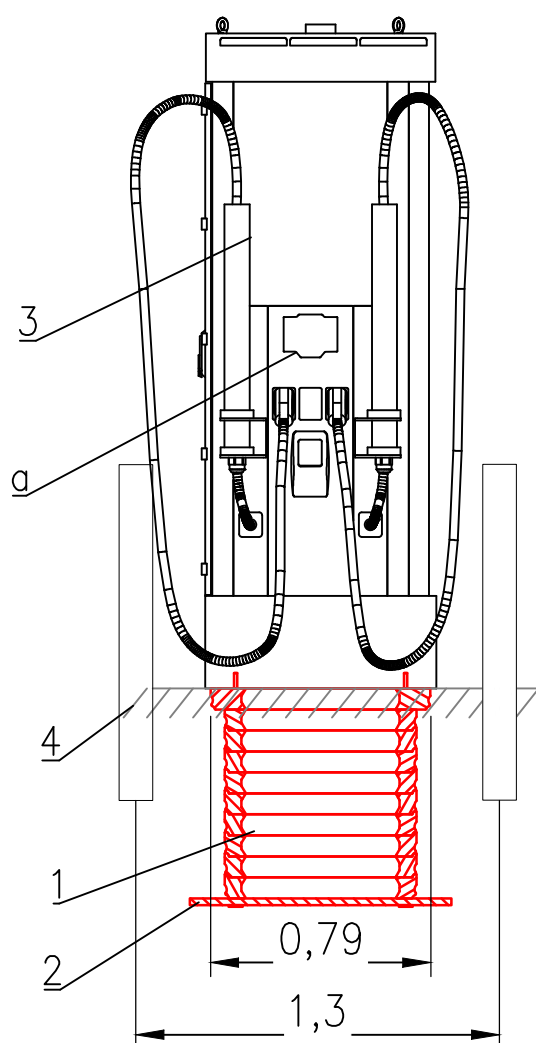
- Instalacja zasilająca i odbiorcza: TN-S, 3NPE~400/230V 50Hz
- Ochrona przeciwporażeniowa: samoczynne wyłączenie zasilania.
- Rozdzielnicę odpowiednio oznakować i wyposażać w aktualny schemat.
- Aparaty elektryczne przy których podano konkretny model nie mogą zostać zamienione innym urządzeniem.
- Ładowarka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

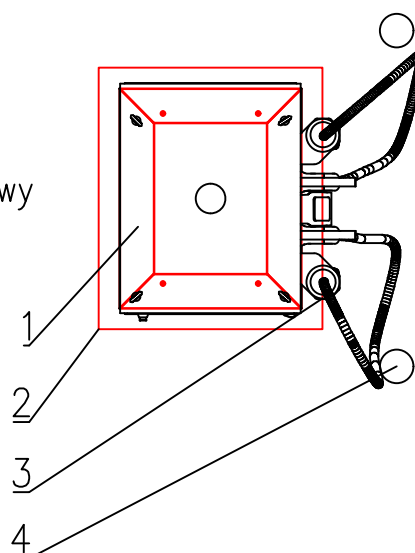
|   |                             |   |  |  |                   |
|---|-----------------------------|---|--|--|-------------------|
| <b>greenway</b>                         |                             | JEDNOSTKA PROJEKTOWA:<br>GreenWay Polska Sp. z o.o.<br>ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia<br>www.greenwaypolska.pl |  | INWESTOR:<br>GreenWay Polska Sp. z o.o.<br>ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia |                   |
| PROJEKTANT:<br>mgr inż. Kacper Maskulak | NR UPR.:<br>POM/0193/PBE/22 | PODPIS:   | ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE:<br>Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych DC | BRANŻA:<br>ELEKTRYCZNA   | DATA:<br>maj 2025 |
| PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:                | NR UPR.:                    | PODPIS:   | LOKALIZACJA:<br>Sklep ALDI VST 033<br>ul. Gryfa Pomorskiego 1, 81-198 Kosakowo | SKALA:<br>—  | REWIZJA:<br>1     |
| OPRACOWUJĄCY:<br>inż. Jan Trawicki      | NR UPR.:                    | PODPIS:   | NAZWA RYSUNKU:<br>Schemat złącza kablowego ZCh                                 | NR PROJ.:<br>CWPL1181/2  | STADIUM:<br>PW    |
|   |                             |   |  | NR RYS.:<br>E3   |                   |

widok od frontu

widok od boku



- 1) – Fundament kompozytowy  
 2) – płyta fundamentowa  
 3) – stacja ładowania DC  
 4) – słupki drogowe  
 a) – wyświetlacz


**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. Kacper Maskulak

NR UPR.:  
 POM/0193/PBE/22

PODPIS:

ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE:  
 Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych DC

BRANŻA:  
 ELEKTRYCZNA

DATA:  
 maj 2025

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:

NR UPR.:

PODPIS:

LOKALIZACJA:  
 Sklep ALDI VST 033  
 ul. Gryfa Pomorskiego 1, 81-198 Kosakowo

SKALA: – RYMOWIZJA 1  
 NR PROJ.: GWPL1181/2 STADIUM PW

OPRACOWUJĄCY:

inż. Jan Trawicki

NR UPR.:

PODPIS:

NAZWA RYSUNKU:  
 Widok montażu ładowarki z fundamentem

NR RYS.:

E4



Numer P/24/012682

Miejscowość Gdynia

Data 14-03-2024

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Gdańsku

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: ogólnodostępna stacja ładowania  
Adres (Nr działki): Kosakowo, ul. Gryfa Pomorskiego 1  
gm. Kosakowo, działka numer 132/3, 133/22, 133/23, 133/24, Kosakowo-132/4
  2. Grupa przyłączeniowa: grupa IV
  3. Moc przyłączeniowa: 200 kW
  4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - PZ PLATYNOWA HYDROFORNIA [T324335]  
Linia 15 kV 5601 kier. T-4531 POGÓRZE PUŁASKIEGO [T324335-11]  
Stacja SN/nn Derdowskiego 69 [T324499]  
Obwód nn []  
Obiekt Stacja SN/nN [SN] Derdowskiego 69 [T324499]
  5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
zaciski prądowe na listwie zaciskowej w złączu w kierunku instalacji przyłączanej;
  6. Rodzaj przyłącza: kablowe
  7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
    - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
    - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:  
-
    - 7.1.2. Stacja transformatorowa:  
T324499 Derdowskiego 69 sprawdzić i przystosować do zwiększonego poboru mocy i wyprowadzenia nowego obwodu.
    - 7.1.3. Urządzenia nn:  
Wybudować przyłączy kablowe 0,4kV o odpowiednim przekroju z wolnego pola odpływowego nN w stacji transformatorowej T324499 Derdowskiego 69 do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego z układem pomiarowym półpośrednim w pobliżu zgłaszanego obiektu.
    - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:  
-
    - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:  
-
    - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:  
-
    - 7.1.7. Demontaże:  
-
  - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączający:  
Wykonać linię zalicznikową z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego (PP) do zgłaszanego obiektu. Wykonanie instalacji powinno być potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:



tgφ QI: 0.4

tgφ QIV: 0

9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:

9.1. Miejsce zainstalowania:

wolnostojące złącze kablowo-pomiarowe

9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:

rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami topikowymi o prądzie znamionowym 315 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego

9.3. Sposób pomiaru: półpośredni

9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Energia elektryczna bierna w 2 kwadrantach, Moc maksymalna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe

9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych

Wymagane;

9.6. Wymagania dodatkowe:

- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
- Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
- Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
- Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA–OPERATOR SA
- inne:  
-

10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

- Układ sieci TN-C
- Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
- Maksymalny prąd zwarciov w sieci 26 kA  
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovego oblicza projektant.
- System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
- Napięcie znamionowe sieci - kV
- Prąd zwarcia doziemnego - A
- Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
- Moc zwarciov na szynach 15 kV - MVA
- Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s

w stacji 110/15 kV GPZ PZ PLATYNOWA HYDROFORNIA

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciov.

- System ochrony od porażeń uziemienie ochronne

10.3. Inne:

-

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

|       | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci  | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|-------|---|---------------------|----------------|-------------------|
| 12.   | Inne ustalenia:   |                     |                |                   |
| 12.1. | Dotyczy projektu budowlanego:<br>Opracować projekty budowlane - wykonawcze linii kablowych (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania) i uzgodnić je z ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Gdańsku, Rejon Dystrybucji w Gdyni - Dział Dokumentacji Energetycznej.;  |                     |                |                   |
| 12.2. | Dotyczy współpracy ruchowej:<br>-   |                     |                |                   |
| 12.3. | Dotyczy umowy o przyłączenie:<br>-  |                     |                |                   |
| 12.4. | Inne wymagania:<br>-  |                     |                |                   |
| 13.   | Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.   |                     |                |                   |
| 14.   | Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.   |                     |                |                   |
| 15.   | Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).<br>ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku                                       |                     |                |                   |
| 16.   | Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.   |                     |                |                   |
| 17.   | Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.<br>Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.  |                     |                |                   |
| 18.   | Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:<br>- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,<br>- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej. |                     |                |                   |

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

  
Bruhn Jarosław

OPRACOWAŁ

tel. 58 527 92 90

  
Dział Zarządzania Eksploatacją

Robert Klein

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Gdyni  
ul. Morska 118c, 81-225 Gdynia



# Kempower Station Charger C500



## The Kempower Station Charger is the all-in-one DC charging solution with dynamic power management.

The Station Charger is a powerful all-in-one solution for electric vehicle fast charging sites. Utilizing Kempower's user-friendly cable system, the Station Charger can have one or two DC charging outputs. An optional AC charging socket is also available. By utilizing individual 25 kW power channels in the installed power modules, the Station Charger's unique dynamic power management harnesses the full potential of on-demand power routing. This enables significant cost savings in the installed charging hardware and grid connection while optimizing the charging experience.

A double cabinet Station Charger can have up to eight 50 kW power modules, providing a maximum charging power of up to 400 kW.

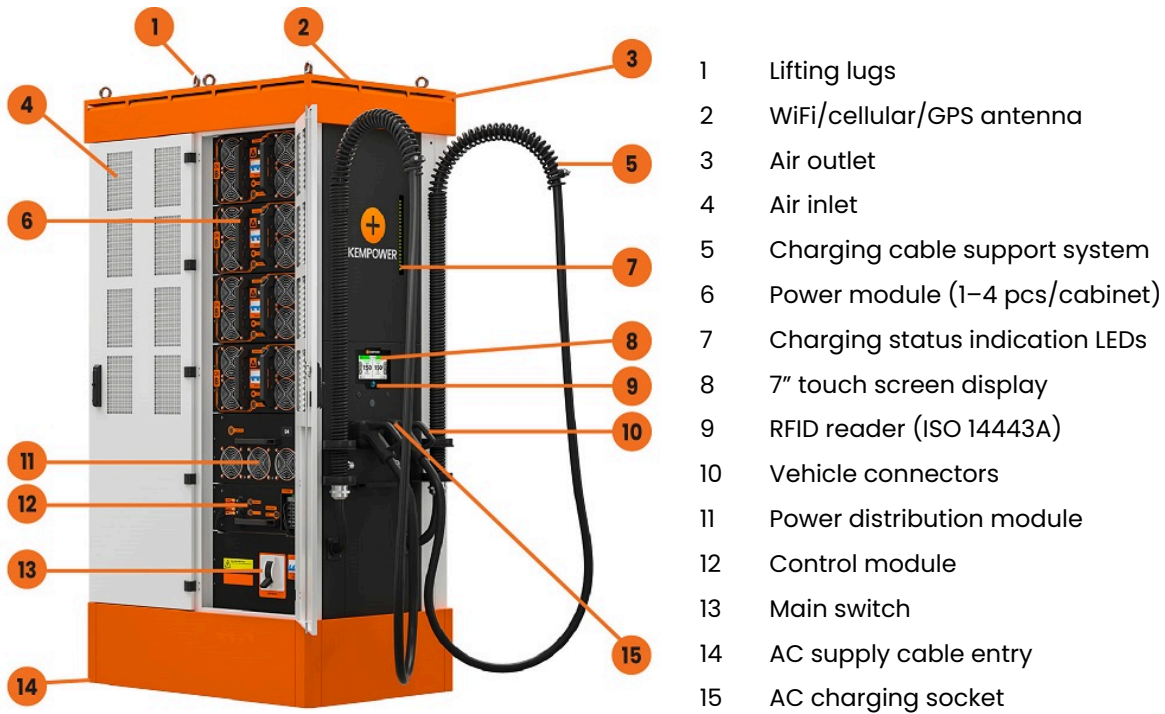
With dynamic power management, the available charging power of all power modules is automatically distributed to all connected charging outputs according to the requests of the electric vehicles.

Power range

Up to **400 kW**

Adaptive voltage range

**150–1000 V**



**Advanced cable support system for premium user experience**



**Scalability with add-on power modules**



**Reduced installation cost with all-in-one charging solution**



**On-screen QR code for following the charging status on your mobile phone**



**Lockable door for safety and easy access**



**Advanced charging control and customization with Kempower ChargeEye**

## Product code interpretation

**C501•PI60•NC•5•C•S•D2•C0** Kempower Station Charger C500 single cabinet • 200 kW charging power • 1 x CCS2 vehicle connector • charging cable length 5 m • nominal charging cable current 200 A • standard user interface • up to 2 dynamic outputs • unbranded

| Item                           | Code | Description  |
|--------------------------------|------|--|
| Product type                   | C501 | Kempower Station Charger C500 single cabinet   |
|                                | C502 | Kempower Station Charger C500 double cabinet   |
| Charging power <sup>[1]</sup>  | PI60 | 200 kW (4 modules)   |
|                                | P320 | 400 kW (8 modules)   |
|                                | N    | When in front of the vehicle connector type, indicates that there is only one connector    |
| Vehicle connector type         | C    | CCS2   |
|                                | CC   | 2 X CCS2   |
|                                | CCA  | 2 X CCS2 & Type 2 AC   |
|                                | CD   | CCS2 & CHAdeMO   |
|                                | CDA  | CCS2 & CHAdeMO & Type 2 AC   |
| Charging cable length          | 5    | 5 m  |
|                                | 7    | 7 m  |
| Nominal charging cable current | B    | 125 A (CHAdeMO)  |
|                                | C    | 200 A (CCS2)   |
|                                | D    | 250 A (CCS2)   |
|                                | E    | 300 A/500 A <sup>[2]</sup> (CCS2)  |
| User interface and payment     | S    | Standard user interface  |
|                                | P    | Payter P66: Only contactless payments, no strong customer authentication (SCA) possibility |
| Power distribution modules     | D2   | Up to 2 adaptive dynamic outputs 150–1000 VDC  |
| Branding options               | C0   | Unbranded: roof and base in black color, no stickers                                       |
|                                | Cn   | Branded: number (n) indicates branding, e.g. C8  |

<sup>[1]</sup> Standard operation. See Power performance table for details.

<sup>[2]</sup> With 300 A charging cables:  
 500 A (max. 10 min) in +25 °C. Requires at least 3 output terminals and a specific hardware configuration.  
 375 A continuous in +25 °C. Requires at least 2 output terminals and a specific hardware configuration.

## General electrical specifications

|                           |                                      |
|---------------------------|--------------------------------------|
| Input voltage             | 380...480 VAC +6%/-10%               |
| Input frequency           | 50...60 Hz                           |
| Output voltage            | 150...1000 VDC                       |
| AC charging level 2       | 240 V phase voltage (3 phase supply) |
| Power factor at full load | 0.92                                 |
| Efficiency at full load   | 94%                                  |
| Idle power                | 20 VA                                |
| Standby power             | C501: 50 W<br>C502: 180 W            |
| Overvoltage category      | III                                  |
| Icc                       | 70 kA                                |
| Network type              | TN-S, TN-C, TN-C-S, TT               |

## Environmental specifications

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Operating temperature             | -30...+50 °C  |
| Current derating                  | Charging current decreases 1.5% for every 1 °C rise in temperature above +40 °C |
| Maximum altitude without derating | 2000 m  |
| Altitude derating                 | Charging current decreases 1.4% for every 100 m rise above 2000 m               |
| Operational noise level           | Wall side: < 57 dB at 1 m distance<br>Door side: < 62 dB at 1 m distance        |
| Storage temperature               | -40...+60 °C  |
| Ambient air humidity              | < 95% relative humidity   |
| Enclosure rating                  | IP54, IK10 (IK09 for the payment terminal)                                      |

## Connections and protocols

|                        |  |
|------------------------|--|
| WiFi                   | 802.11 b/g/n (2.4/5 GHz)   |
| Cellular/GPS           | LTE-FDD, LTE-TDD, WCDMA, GSM   |
| Ethernet               | RJ45, IEEE 802.3/802.3u  |
| OCPP                   | 1.6j/2.0.1   |
| Connectivity           | Kempower ChargeEye solution  |
| CCS2                   | DIN 70121:2012, ISO 15118:2013, ISO 15118:2010   |
| CHAdeMO                | 0.9/1.0  |
| Type 2 AC              | IEC 61851-1  |
| Authentication methods | RFID: ISO 14443A, ISO 15693, ISO 14443B (STM SRI512)<br>Customer backend via OCPP<br>Payment terminal<br>AutoCharge<br>ISO 15118-2 Plug & Charge |

## Electrical protections

|                                  |
|----------------------------------|
| Over/undervoltage                |
| Surge protection                 |
| Short circuit                    |
| Overload protection              |
| Earth leakage current monitoring |
| Device overtemperature           |

## Power performance

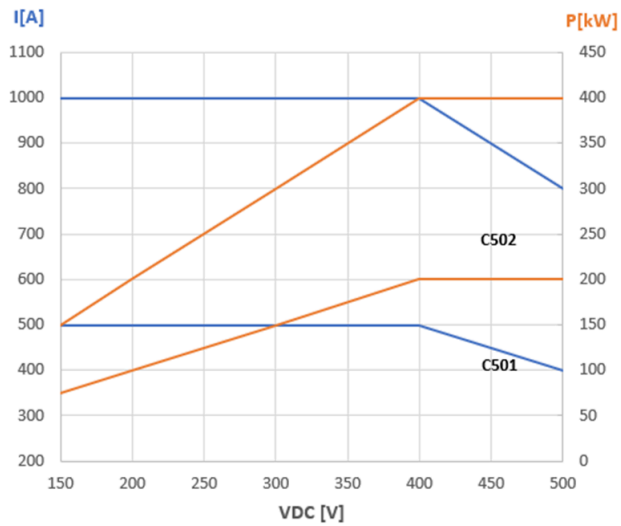
| Product type | Number of power modules | Number of independent AC supply cables* | Standard operation |   |   | Continuous operation |   |   |
|--------------|-------------------------|---|--------------------|---|---|----------------------|---|---|
|              |                         |   | Charging power     | Input current per supply cable at 400 V** | Input current per supply cable at 480 V | Charging power       | Input current per supply cable at 400 V** | Input current per supply cable at 480 V |
| C501         | 1                       | 1                                       | 50 kW              | 91 A                                      | 76 A                                    | 40 kW                | 73 A                                      | 61 A                                    |
|              | 2                       | 1                                       | 100 kW             | 181 A                                     | 151 A                                   | 80 kW                | 145 A                                     | 121 A                                   |
|              | 3                       | 1                                       | 150 kW             | 272 A                                     | 227 A                                   | 120 kW               | 218 A                                     | 182 A                                   |
|              | 4                       | 1                                       | 200 kW             | 362 A                                     | 302 A                                   | 160 kW               | 290 A                                     | 242 A                                   |
| C502         | 5                       | 2                                       | 250 kW             | 91 A                                      | 76 A                                    | 200 kW               | 73 A                                      | 61 A                                    |
|              | 6                       | 2                                       | 300 kW             | 181 A                                     | 151 A                                   | 240 kW               | 145 A                                     | 121 A                                   |
|              | 7                       | 2                                       | 350 kW             | 272 A                                     | 227 A                                   | 280 kW               | 218 A                                     | 182 A                                   |
|              | 8                       | 2                                       | 400 kW             | 362 A                                     | 302 A                                   | 320 kW               | 290 A                                     | 242 A                                   |

\* Each cabinet has a dedicated supply cable

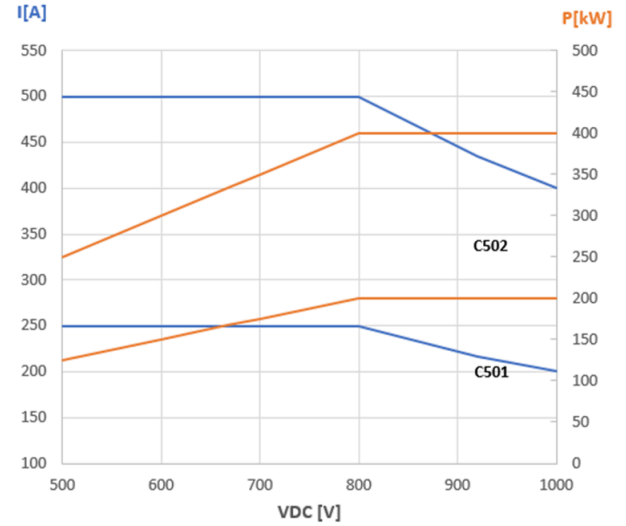
\*\* Add 32 A if Type 2 option is included



Figure 1. Power curve (standard operation)

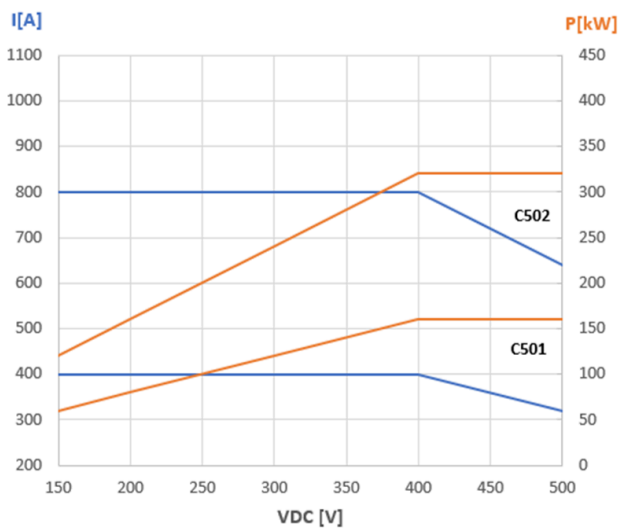


150-500 VDC

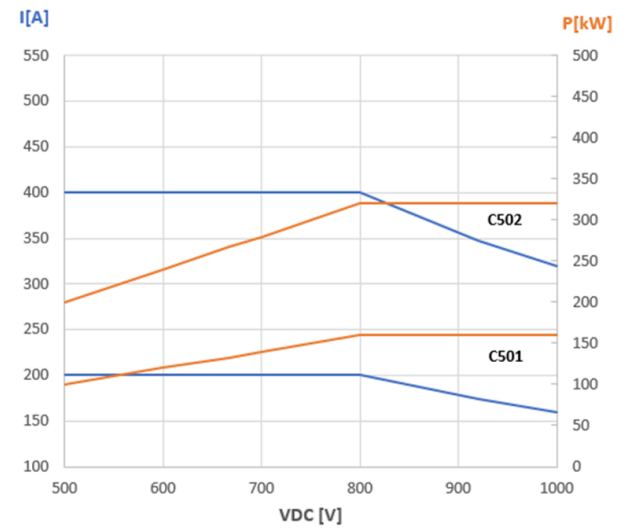


500-1000 VDC

Figure 2. Power curve (continuous operation)



150-500 VDC



500-1000 VDC

## Product codes

| Product code   | Vehicle connector             | Max. charging current                                  | Max. DC charging power at 400 VDC <sup>[1]</sup> | Max. DC charging power at 800 VDC <sup>[1]</sup> |
|----------------|-------------------------------|--|--|--|
| C501•CC•x•C•   | 2 x CCS2                      | 2 x 200 A  | 2 x 80 kW  | 2 x 160 kW                                       |
| C501•CC•x•D•   | 2 x CCS2                      | 2 x 250 A  | 2 x 100 kW                                       | 2 x 200 kW                                       |
| C501•CC•x•E•   | 2 x CCS2                      | 2 x 300/500 A <sup>[2]</sup>                           | 2 x 120/200 kW                                   | 2 x 200 kW                                       |
| C501•CD•x•CB•  | CCS2 & CHAdeMO                | 200 A & 125 A  | 80 kW & 50 kW                                    | 160 kW & 100 kW                                  |
| C501•CD•x•DB•  | CCS2 & CHAdeMO                | 250 A & 125 A  | 100 kW & 50 kW                                   | 200 kW & 100 kW                                  |
| C501•CD•x•EB•  | CCS2 & CHAdeMO                | 300/500 A <sup>[2]</sup> & 125 A                       | 120/200 kW & 50 kW                               | 200 kW & 100 kW                                  |
| C501•CCA•x•C•  | 2 x CCS2<br>& Type 2 AC       | 2 x 200 A<br>& AC 3 phases 32 A                        | 2 x 80 kW<br>& AC 22 kW                          | 2 x 160 kW<br>& AC 22 kW                         |
| C501•CCA•x•D•  | 2 x CCS2<br>& Type 2 AC       | 2 x 250 A<br>& AC 3 phases 32 A                        | 2 x 100 kW<br>& AC 22 kW                         | 2 x 200 kW<br>& AC 22 kW                         |
| C501•CCA•x•E•  | 2 x CCS2<br>& Type 2 AC       | 2 x 300/500 A <sup>[2]</sup><br>& AC 3 phases 32 A     | 2 x 120/200 kW<br>& AC 22 kW                     | 2 x 200 kW<br>& AC 22 kW                         |
| C501•CDA•x•CB• | CCS2 & CHAdeMO<br>& Type 2 AC | 200 A & 125 A<br>& AC 3 phases 32 A                    | 80 kW & 50 kW<br>& AC 22 kW                      | 160 kW & 100 kW<br>& AC 22 kW                    |
| C501•CDA•x•DB• | CCS2 & CHAdeMO<br>& Type 2 AC | 250 A & 125 A<br>& AC 3 phases 32 A                    | 100 kW & 50 kW<br>& AC 22 kW                     | 200 kW & 100 kW<br>& AC 22 kW                    |
| C501•CDA•x•EB• | CCS2 & CHAdeMO<br>& Type 2 AC | 300/500 A <sup>[2]</sup> & 125 A<br>& AC 3 phases 32 A | 120/200 kW & 50 kW<br>& AC 22 kW                 | 200 kW & 100 kW<br>& AC 22 kW                    |

<sup>[1]</sup> Depends on the number of installed power modules

<sup>[2]</sup> With 300 A charging cables:  
500 A (max. 10 min) in +25 °C. Requires at least 3 output terminals and a specific hardware configuration.  
375 A continuous in +25 °C. Requires at least 2 output terminals and a specific hardware configuration.

**Note:** With 2 x DC & 1 x AC simultaneous charging possible with all three outputs. Requires at minimum two power modules for simultaneous adaptive voltage DC charging.

**Note:** Depending on the required cable length, replace x in the product code with 5 or 7, e.g. C502•CD•5•CB for a 5 m cable.

| Product code   | Vehicle connector             | Max. charging current                                  | Max. DC charging power at 400 VDC <sup>[1]</sup> | Max. DC charging power at 800 VDC <sup>[1]</sup> |
|----------------|-------------------------------|--|--|--|
| C502•CC•x•C•   | 2 x CCS2                      | 2 x 200 A  | 2 x 80 kW  | 2 x 160 kW                                       |
| C502•CC•x•D•   | 2 x CCS2                      | 2 x 250 A  | 2 x 100 kW                                       | 2 x 200 kW                                       |
| C502•CC•x•E•   | 2 x CCS2                      | 2 x 300/500 A <sup>[2]</sup>                           | 2 x 120/200 kW                                   | 2 x 240/400 kW                                   |
| C502•CD•x•CB•  | CCS2 & CHAdeMO                | 200 A & 125 A  | 80 kW & 50 kW                                    | 160 kW & 100 kW                                  |
| C502•CD•x•DB•  | CCS2 & CHAdeMO                | 250 A & 125 A  | 100 kW & 50 kW                                   | 200 kW & 100 kW                                  |
| C502•CD•x•EB•  | CCS2 & CHAdeMO                | 300/500 A <sup>[2]</sup> & 125 A                       | 120/200 kW & 50 kW                               | 240/400 kW & 100 kW                              |
| C502•CCA•x•C•  | 2 x CCS2<br>& Type 2 AC       | 2 x 200 A<br>& AC 3 phases 32 A                        | 2 x 80 kW<br>& AC 22 kW                          | 2 x 160 kW<br>& AC 22 kW                         |
| C502•CCA•x•D•  | 2 x CCS2<br>& Type 2 AC       | 2 x 250 A<br>& AC 3 phases 32 A                        | 2 x 100 kW<br>& AC 22 kW                         | 2 x 200 kW<br>& AC 22 kW                         |
| C502•CCA•x•E•  | 2 x CCS2<br>& Type 2 AC       | 2 x 300/500 A <sup>[2]</sup><br>& AC 3 phases 32 A     | 2 x 120/200 kW<br>& AC 22 kW                     | 2 x 240/400 kW<br>& AC 22 kW                     |
| C502•CDA•x•CB• | CCS2 & CHAdeMO<br>& Type 2 AC | 200 A & 125 A<br>& AC 3 phases 32 A                    | 80 kW & 50 kW<br>& AC 22 kW                      | 160 kW & 100 kW<br>& AC 22 kW                    |
| C502•CDA•x•DB• | CCS2 & CHAdeMO<br>& Type 2 AC | 250 A & 125 A<br>& AC 3 phases 32 A                    | 100 kW & 50 kW<br>& AC 22 kW                     | 200 kW & 100 kW<br>& AC 22 kW                    |
| C502•CDA•x•EB• | CCS2 & CHAdeMO<br>& Type 2 AC | 300/500 A <sup>[2]</sup> & 125 A<br>& AC 3 phases 32 A | 120/200 kW & 50 kW<br>& AC 22 kW                 | 240/400 kW<br>& 100 kW & AC 22 kW                |

<sup>[1]</sup> Depends on the number of installed power modules

<sup>[2]</sup> With 300 A charging cables:  
500 A (max. 10 min) in +25 °C. Requires at least 3 output terminals and a specific hardware configuration.  
375 A continuous in +25 °C. Requires at least 2 output terminals and a specific hardware configuration.

**Note:** With 2 x DC & 1 x AC simultaneous charging possible with all three outputs. Requires at minimum two power modules for simultaneous adaptive voltage DC charging.

**Note:** Depending on the required cable length, replace x in the product code with 5 or 7, e.g. C502•CD•5•CB for a 5 m cable.

## Compliance to standards

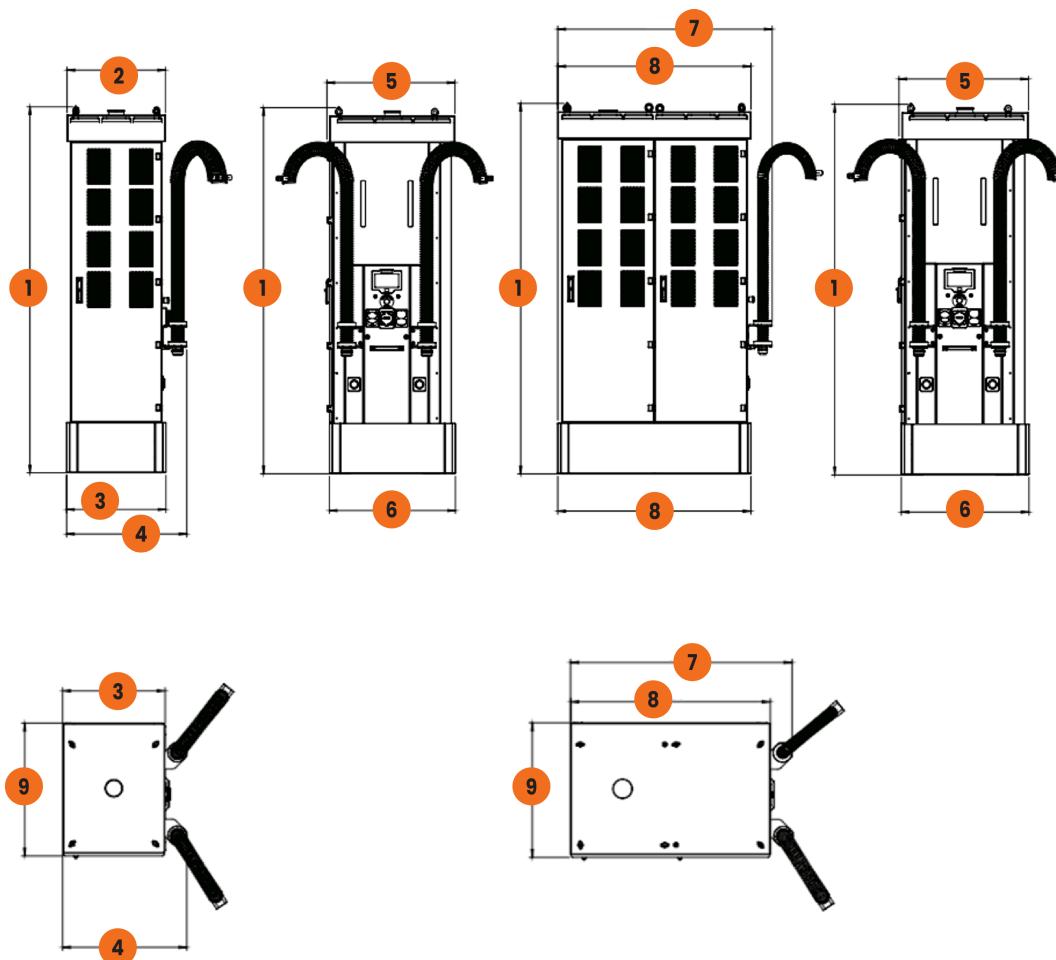
IEC 61851-1  
IEC 61851-23  
IEC 61851-21-2

## Options




|                     |  |
|---------------------|--|
| Customized branding | Branding options, such as custom colors and stickers<br>Contact Kempower for availability, pricing, and minimum order quantity |
|---------------------|--|

## Mechanical dimensions

| Size (W x H x D)           | Weight         |
|----------------------------|----------------|
| C501: 651 x 2395 x 841 mm  | Maximum 525 kg |
| C502: 1250 x 2395 x 841 mm | Maximum 925 kg |



|   |         |   |        |   |        |   |         |   |        |
|---|---------|---|--------|---|--------|---|---------|---|--------|
| 1 | 2395 mm | 3 | 651 mm | 5 | 839 mm | 7 | 1388 mm | 9 | 841 mm |
| 2 | 645 mm  | 4 | 788 mm | 6 | 826 mm | 8 | 1250 mm |   |        |

|  |   |                            |  |  |
|--|---|----------------------------|--|--|
|  | JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA:<br>GreenWay Polska Sp. z o.o.,<br>ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia<br>www.greenwaypolska.pl |                            | INWESTOR:<br>GreenWay Polska Sp. z o.o.,<br>ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia                      |  |
|  | PROJEKTANT:<br>mgr inż. Kacper Maskulak   | NR URP:<br>P0M/0193/PBE/22 | FOTOPS:<br> | ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE:<br>Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych DC |
|  | PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:  | NR URP:                    | FOTOPS:  | LOKALIZACJA:<br>Sklep ALDI VST 033<br>ul. Gryfa Pomorskiego 1, 81-198 Kosakowo |
|  | OPRACOWUJĄCY:<br>inż. Jan Trawicki  | NR URP:                    | FOTOPS:<br> | NAZWA OBYWATELA:<br>Projekt zagospodarowania terenu                            |
|  |   |                            |  | BUDOWA:<br>DATA: maj 2025<br>ELEKTRYCZNA                                       |
|  |   |                            |  | SKALA: 1:500<br>NR PROJEKTU: GWP/L1181/2<br>PW                                 |
|  |   |                            |  | NR PIS: E1a  |