

PROJEKT WYKONAWCZY

| | | |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: | BUDOWA STACJI ŁADOWANIA POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH | |
| ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: | Sklep Aldi VST 048 ul. Księdza Jakuba Roczковского 1, 41-949 Piekary Śląskie | |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: | VIII – INNE BUDOWLE | |
| EWIDENCJA GRUNTÓW: | 247101_1.0002.AR_6-7.1705/1 | |
| NAZWA I ADRES INWESTORA: | GreenWay Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia | |
| DATA: | Kwiecień 2025 r. <i>aktualizacja w zakresie stacji ładowania: październik 2025</i> | |
| NR PROJEKTU: | GWPL 1045 | |
| 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 Dręzek | |

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 | 10 |
| 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 Kempower C500
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 | 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 048

ul. Księdza Jakuba Roczковского 1, 41-949 Piekary Śląskie

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

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

DATA: **Kwiecień 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 Małkowski

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-F8N-22S-YIN *

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

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 2024-12-16 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 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy
Data: 2024-12-16 11:23:15
Numer: POM-F8N-22S-YIN
Kwalifikacja: [REDACTED]

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 048, ul. Księdza Jakuba Roczkovskiego 1, 41-949 Piekary Śląskie.

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 + FTPw kat. 5e F/UTP 4x2x0,5 od proj. złącza kablowego ZCh do proj. ładowarki DC – 1 szt.,
- Montaż proj. ładowarki pojazdów elektrycznych Kempower C500 o mocy do 149 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 Kempower C500 o mocy do 149 kW. Stanowiska ładowania zostaną zlokalizowane na istniejących miejscach parkingowych. 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 miejscach skrzyżowań z innymi mediami linie prowadzić w rurze osłonowej DVR160.

Złącze kablowe ZCh posadzić w terenie zielonym obok proj. stacji ładowania. 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 elektroenergetyczną linię kablową typu 5x YAKXS 1x240mm² do proj. stacji ładowania. Linie kablową prowadzić w rurach osłonowych DVR160 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. Zwiększenie mocy wiąże się z wymianą zabezpieczeń w złączu kablowo-pomiarowym operatora.

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 | Teren zielony | - | - |
| 2. | złącze kablowe ZCh | Teren zielony | - | - |
| 3. | Linia kablowa | Teren zielony | ~ 15 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 (górze kabla lub osłony), a w przypadku przejścia pod drogą na głębokości min. 0,8m (górze 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/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 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 | 101 |
| 2. | Kabel zewnętrzny żelowany FTPw kat. 5e F/UTP 4x2x0,5 | m | 10 |
| 3. | Rura osłonowa DVR Ø160 niebieska (wprowadzenie do ładowarki) | m | 3 |
| 4. | Rura osłonowa DVR Ø160 niebieska | m | 2 |
| 5. | Złącze kablowe ZCh (wyposażenie wg schematu) | kpl. | 1 |
| 6. | Uziom kompletny pionowy 6m FeZn Ø16 | kpl. | 1 |
| 7. | Ładowarka pojazdów elektrycznych Kempower C500 o mocy do 149 kW wraz z fundamentem | kpl. | 1 |
| 8. | Słupki drogowy ochronny biało-czarny o wymiarach fi120, h=1200 mm | szt. | 2 |
| 9. | Znak drogowy informacyjny (rura fi 60 ocynkowana o długości 4,20m + tablica) | kpl. | 1 |
| 10. | 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 | 149 | 0,99 | 217,24 | 19 | 4x | 1 | YAKXS | 240 |
| 2 | Proj. ZCh | DC | 400 | 149 | 0,99 | 217,24 | 5 | 5x | 1 | YAKXS | 240 |

| 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 | 355 | gG-5,0s | 280 | 1 | 280 | 1485 | 9,38 | 14,48 | 4,67 |
| 2 | Proj. ZCh | DC | 34 | 408 | 319 | gF-5,0s | 250 | 1 | 250 | 1026 | 9,12 | 14,04 | 4,54 |

| 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. | Σu% | dop. | | | | |
| | | | mΩ | mΩ | mΩ | mΩ | mΩ | mΩ | mΩ | | A | | A | | A | A | A | % | % | % | | | | |
| 1 | Proj. ZKP OSD | Proj. ZCh | 49 | 2 | 1,52 | 3 | 16 | 19 | 25 | 91 | ≤ | 230 | 217 | ≤ | 280 | ≤ | 355 | 280 | ≤ | 515 | 0,22 | 1,75 | 5 | TAK |
| 2 | Proj. ZCh | DC | 51 | 1 | 0,40 | 1 | 17 | 19 | 25 | 65 | ≤ | 230 | 217 | ≤ | 250 | ≤ | 319 | 250 | ≤ | 463 | 0,06 | 1,81 | 5 | TAK |

6. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

| | |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NAZWA | |
| ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: | BUDOWA STACJI ŁADOWANIA POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH |
| ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: | Sklep Aldi VST 048 ul. Księdza Jakuba Roczковского 1, 41-949 Piekary Śląskie |
| EWIDENCJA GRUNTÓW: | 247101_1.0002.AR_6-7. 1705/1 |
| NAZWA I ADRES INWESTORA: | GreenWay Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia |
| DATA: | Kwiecień 2025 r. |
| NR PROJEKTU: | GWPL 1045 |
| REWIZJA: | 01 |
| PROJEKTOWAŁ: | mgr inż. Mateusz Kamiński Upewnienia budowlane bez ograniczeń w spec. Instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji urządzeń elektrycznych <i>zam. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia</i> |
| | POM/0111/PWBE/23 |

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.

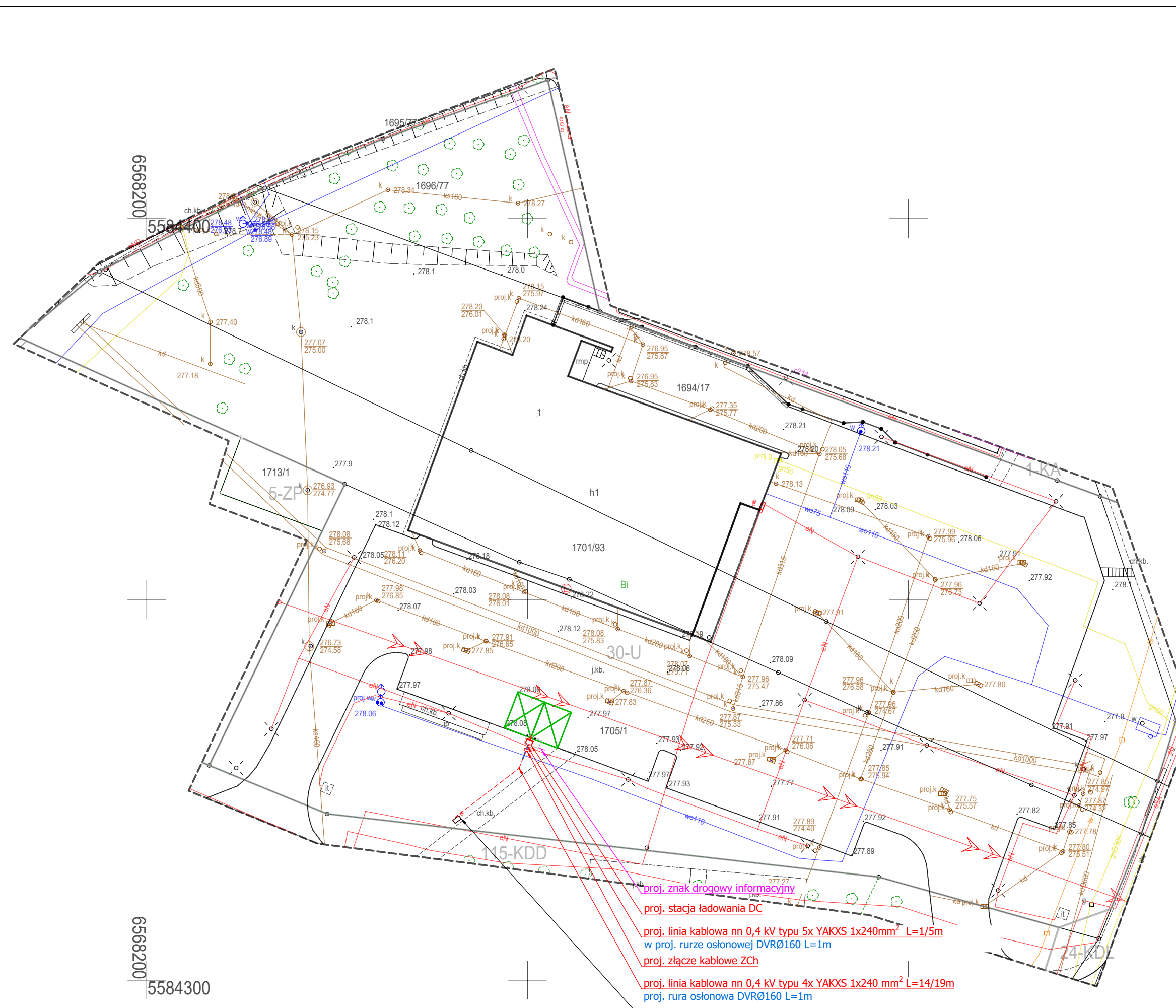
Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

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”. Ponad 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.



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.



| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji | |
| Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych: | OK.6640.80.2025 |
| Identyfikator materiału zasobu | P.2471.2025.77 |
| Organ służby geodezyjnej i kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie: | Prezydent Miasta Piekary Śląskie |
| Wykonawca prac geodezyjnych: | EXIGEО Sp. z o. o. Gallusa 12, 40-594 Katowice |
| Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji | Protokół weryfikacji nr 1 z dnia 2025-03-13 |
| Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych | Śienkiewicz David, 24258 |
| Data i podpis wykonawcy prac geodezyjnych | Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywnego oświadczenia. 14.03.2025 |

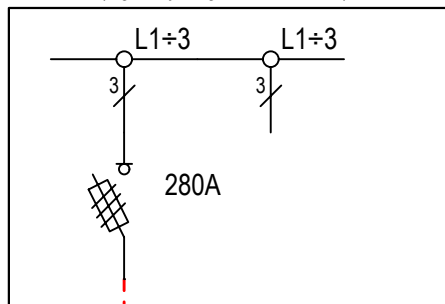
| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| MAPA DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH | | |
| Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej | | GK.6640.80.2025 |
| Wykonawca |  exigeo | EXIGEO Gallusa 12 40-594 Katowice |
| Zakres aktualizacji | - | |
| Skala mapy | 1:500 | |
| Gmina | Piekary Śląskie | |
| Obszr ewidencyjny | identyfikator | 247101_1.0002 |
| | nazwa | Piekary Wielkie |
| Nazwa układu współrzędnych | prostokątnych płaskich | 2000/6 |
| | wysokości | PL-EVRF2007-N/H |
| Działka(i) ewidencyjna(e) | 1694/17, 1701/93, 1705/1, 1713/1 | |
| Kierownik prac | Dawid Sienkiewicz upr. 24256 | |
| Data wykonania | 26.02.2025 | |
| Nie wyklucza się w terenie innych, niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji | | |
| Istotne z punktu widzenia planowanej inwestycji granic nieruchomości nie były wyznaczane w terenie. Przebieg granic działek ewidencyjnych pozyskano z PZGiK. | | |
| 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 | | |

| | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|  | | JEDNOSTYKA 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 UPR.: | PODPIS: | ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE: | BRANŻA: | |
| mgr inż. Mateusz Kamiński | POM/0111/PWBE/23 | | Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych | ELEKTRYCZNA | |
| PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY: | NR UPR.: | PODPIS: | LOKALIZACJA: | DATA: | |
| | | | Sklep Aldi VST 048 ul.Księdza Jakuba Roczkovskiego 1, 41-949 Piekary Śląskie | Kwiecień 2025 | |
| OPRACOWUJĄCY: | NR UPR.: | PODPIS: | NAZWA RYSUNKU: | SKALA | REWIZJA |
| inż. Krzysztof Dręzek | | | Projekt Zagospodarowania Terenu | 1:500 | 2 |
| | | | | NR PROJ.: GWPL 1045 | STADIUM PW |
| | | | | NR RYS.: E1 | |

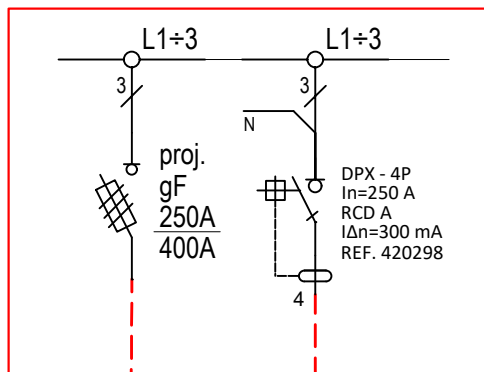
*Potwierdzam zgodność treści
mapy z oryginałem*



proj. ZKP Operatora
(wg odrębnego opracowania)



proj. złącze kablowe ZCh

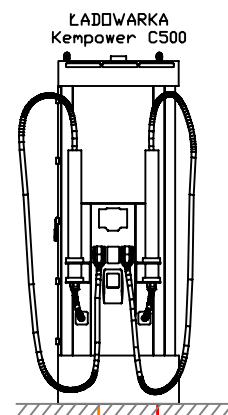


proj. 4x YAKXS 1x240mm²
L=14/19 m

PE+N
R < 10Ω
proj. uziom pionowy
pręt ocynk 5/8"
R < 10Ω

proj. 5x YAKXS 1x240mm²
L=1/5m

proj. FTPw kat. 5e F/UTP 4x2x0,5 mm²
L = 10 m



UWAGI:

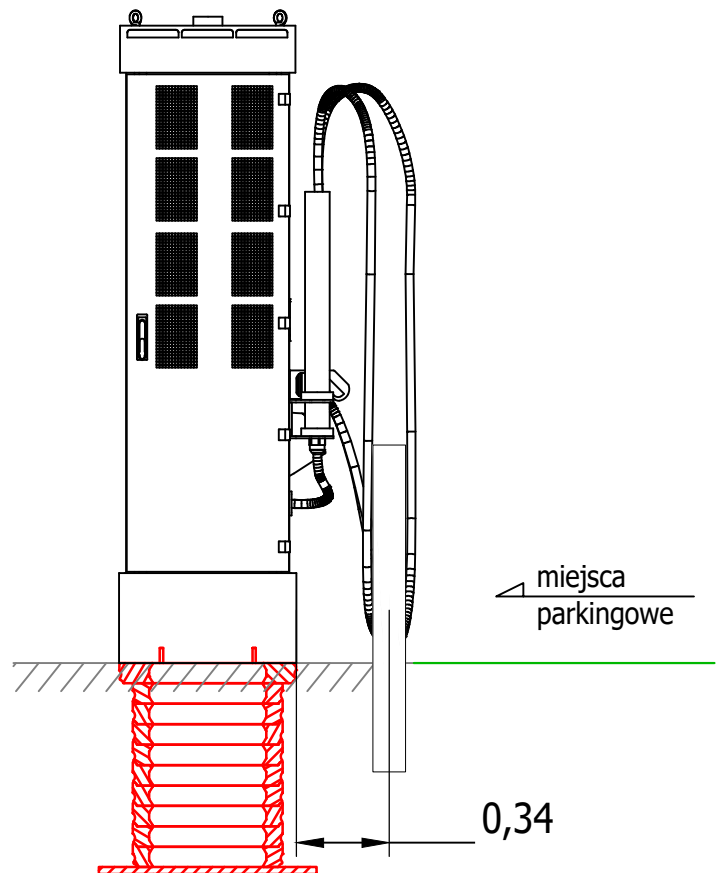
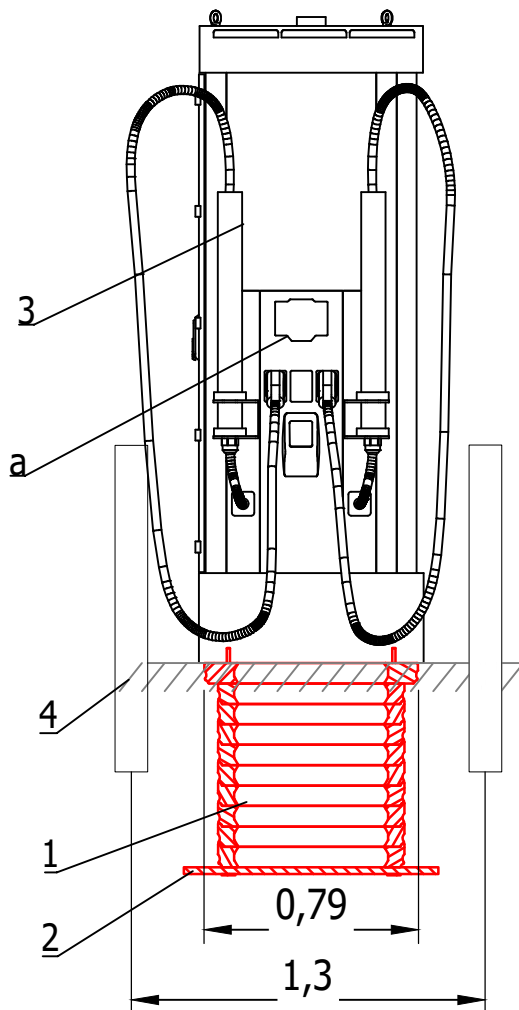
1. L = X / Y m

długość trasowa / całkowita linii kablowej.

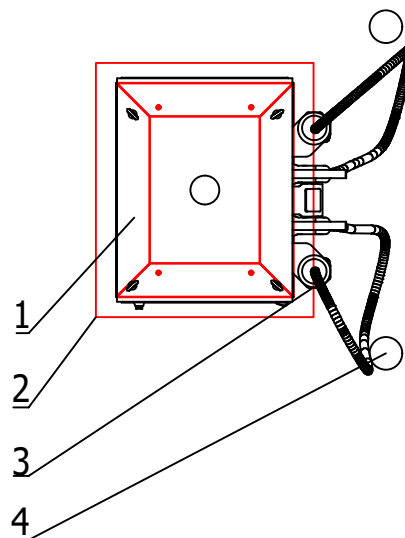
| | | | | | |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 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 | |
| PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY: | NR UPR.: | PODPIS: | LOKALIZACJA: Sklep Aldi VST 048 ul. Księdza Jakuba Rocznowskiego 1, 41-949 Piekary Śląskie | SKALA: - | REWIZJA: 2 |
| OPRACOWUJĄCY: inż. Krzysztof Dręzek | NR UPR.: | PODPIS: | NAZWA RYSUNKU: Schemat strukturalny zasilania | NR PROJ.: GWPL 1045 | STADIUM: PW |
| | | | | NR RYS.: E2 | |

widok od frontu

widok od boku

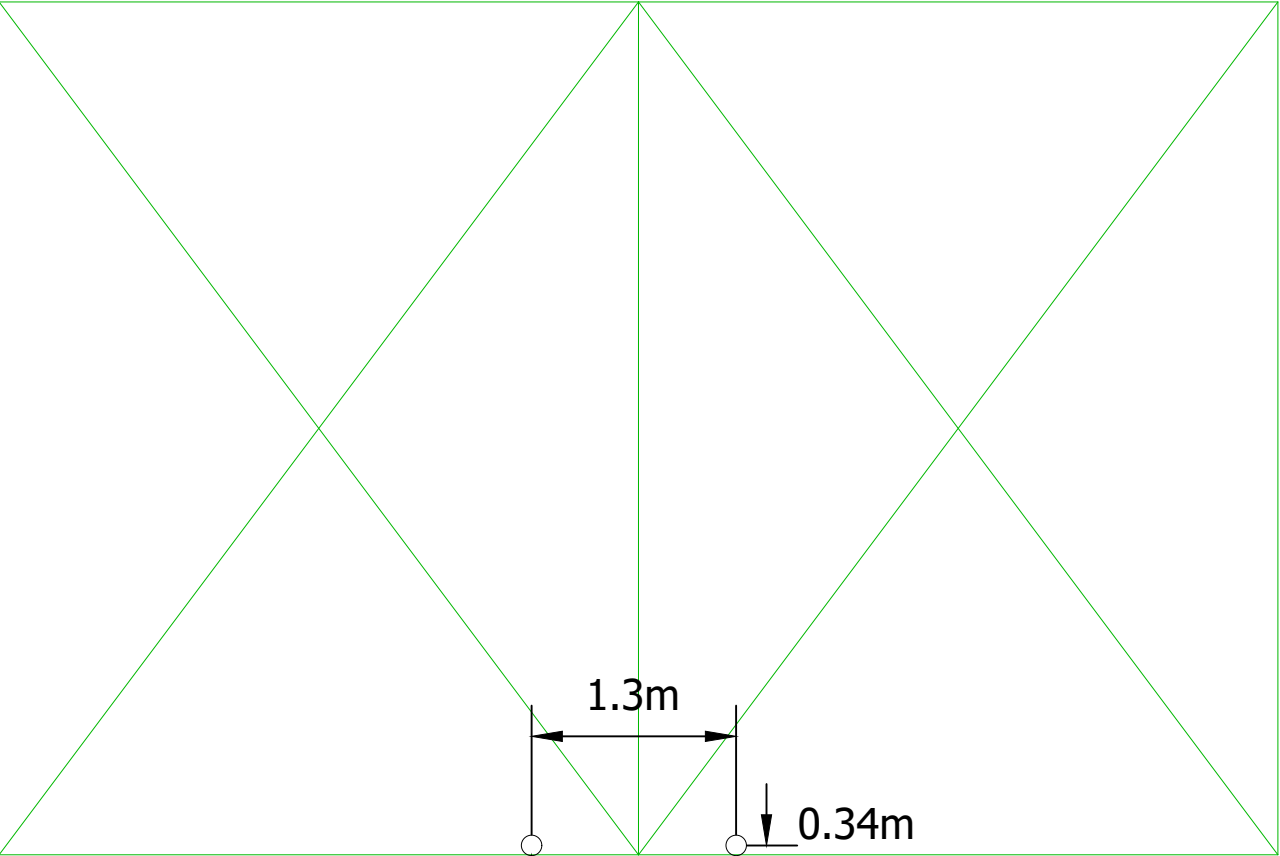


- 1) - Fundament kompozytowy
- 2) - płyta fundamentowa
- 3) - stacja ładowania DC
- 4) - słupki drogowe
- a) - wyświetlacz



| | | | | | |
|---------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 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: | NR UPR: | PODPIS: | ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE: | BRANŻA: ELEKTRYCZNA | |
| mgr inż. Mateusz Kamiński | POM/0111/PWBE/23 | | Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych | DATA: Kwiecień 2025 | |
| PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY: | NR UPR: | PODPIS: | LOKALIZACJA: | SKALA: - | REWIZJA: 1 |
| | | | Sklep Aldi VST 048 ul. Księdza Jakuba Roczowskiego 1, 41-949 Piekary Śląskie | NR PROJ.: GWPL 1045 | STADIUM: PW |
| OPRACOWUJĄCY: | NR UPR: | PODPIS: | NAZWA RYSUNKU: | NR RYS.: E4 | |
| inż. Krzysztof Drzęk | | | Widok montażu ładowarki wraz z fundamentem | | |

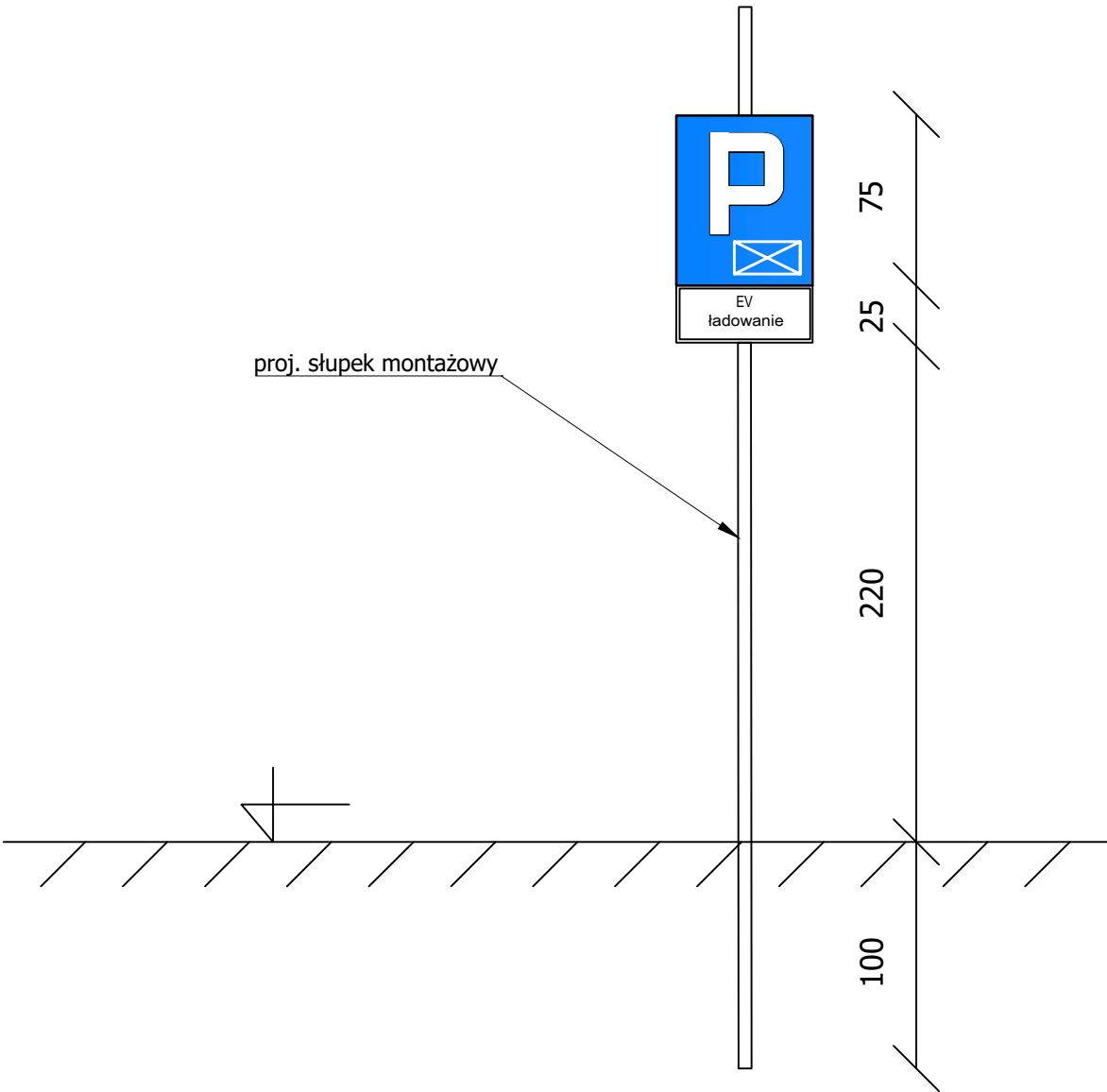
7.50m



słupki ochronne

proj. znak drogowy informacyjny
montowany na słupie

ładowarka



Znak montowany do podłoża

| | | | | | |
|---------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 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: | NR UPR: | PODPIS: | ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE: | BRANŻA: | ELEKTRYCZNA |
| mgr inż. Mateusz Kamiński | POM/0111/PWBE/23 | | Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych | DATA: | Kwiecień 2025 |
| PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY: | NR UPR: | PODPIS: | LOKALIZACJA: | SKALA: | 2 |
| | | | Sklep Aldi VST 048 ul. Księdza Jakuba Roczowskiego 1, 41-949 Piekary Śląskie | NR PROJ: | GWPL 1045 |
| OPRACOWUJĄCY: | NR UPR: | PODPIS: | NAZWA RYSUNKU: | NR RYS: | PW |
| inż. Krzysztof Dręzek | | | Montaż słupków drogowych ochronnych i znaku drogowego | | E5 |

Gliwice, 2024-03-06

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr WP/022153/2024/O11R08 z dnia 2024-03-06

Obiekt: stacja ładowania pojazdów elektrycznych

Adres przyłączanego obiektu: ul. Ks. Jakuba Roczковского
41-943 Piekary Śląskie
numery działek: 1694/17

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

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

IA. Wymagania techniczne - przyłączy 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: Pole nN w Stacji SN/nN Os.Wieczorka 260.
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 4x240 mm² od wymienionej rozdzielnicy nN stacji GLBT260 do zestawu złączowo-pomiarowego typu ZK2a-1PP-X usytuowanego w pobliżu granicy działki 1705/1, przy ul. Roczковского, w miejscu dostępnym dla obsługi, odpowiadającym wymaganiom określonym w OSD. Numer projektowanego zestawu ZK-GLB343266,
 - b) w zakresie sieci: w stacji GLBT260 wymiana rozdzielnicy nN w stacji GLBT260 na 10-polową,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: wykonanie odcinka linii kablowej czterożyłowej od zestawu złączowo-pomiarowego do tablicy rozdzielczej stacji ładowania gdzie należy wykonać uziemienie oraz rozdział przewodu PEN na PE i N. Instalację wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Budowa instalacji odbiorczej od miejsca rozgraniczenia własności oraz jej podłączenie do zestawu złączowo-pomiarowego, kosztem i staraniem Przyłączanego Podmiotu.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: półpośredni,
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 280A,
 - 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: Schlosser Krzysztof

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/022153/2024/O11R08.

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

Załączniki:

1. Mapa z lokalizacją przyłącza.





**PREZYDENT MIASTA
PIEKARY ŚLĄSKIE**
41-940 Piekary Śląskie, ul. Bytomska 84

GPr.6743.2.32.2025.GM

Piekary Śląskie, dnia 18 czerwca 2025r.

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 30 ust. 5aa z dnia 7 lipca 1994r. ustawy Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2025r., poz. 418), po rozpatrzeniu wniosku Inwestora: GreenWay Polska sp. z o. o., ul. Łużycka 3C, 81, 81-537 Gdynia, reprezentowany przez Pełnomocnika: Pana Krzysztofa Drężek, ul. Łużycka 3C, 81-537 Gdynia z dnia 4 czerwca 2025r. o przyjęcie zgłoszenia dot. stacji ładowania pojazdów elektrycznych,

Zaświadczam z urzędu o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu

dla zamierzenia budowlanego pn.: **Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych wraz z przyłączem nn 0,4 kV przy ul. Ks. J. Roczковского 1 w Piekarach Śląskich, na działce nr 1705/1.**

Wydanie niniejszego zaświadczenia uprawnia inwestora do rozpoczęcia robót budowlanych.

Otrzymują:

1. Inwestor: GreenWay Polska sp. z o.o., ul. Łużycka 3C, 81-537 Gdynia, reprezentowany przez Pełnomocnika: Pana Krzysztofa Drężek, ul. Łużycka 3C, 81-537 Gdynia;
2. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego wm;
3. Kopia aa. (Oprac.: G. Myhal)

GPr.6743.2.32.2025.GM



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.

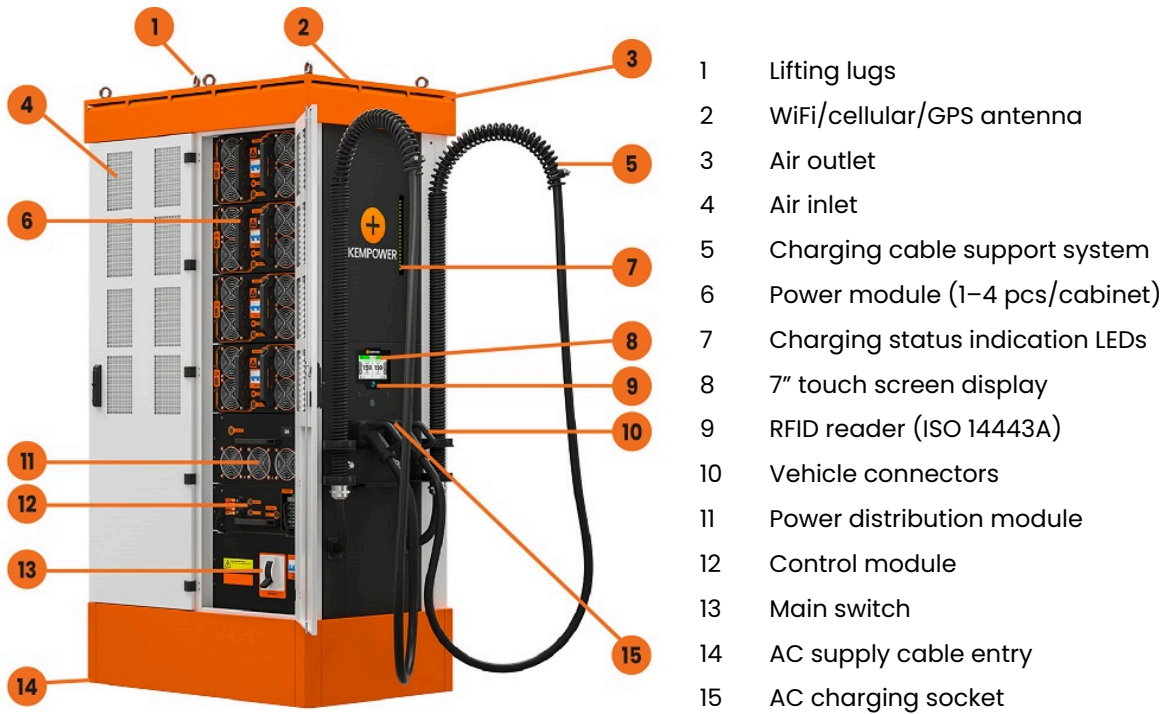
With dynamic power management, the available charging power of all power modules is automatically distributed to all connected charging outputs according to the requests of the electric vehicles.

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•P160•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 ^[1] | P160 | 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 ^[2] (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 |

^[1] Standard operation. See Power performance table for details.

^[2] 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 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 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) Customer backend via OCPP Payment terminal AutoCharge ISO 15118-2 Plug & Charge |

Electrical protections

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

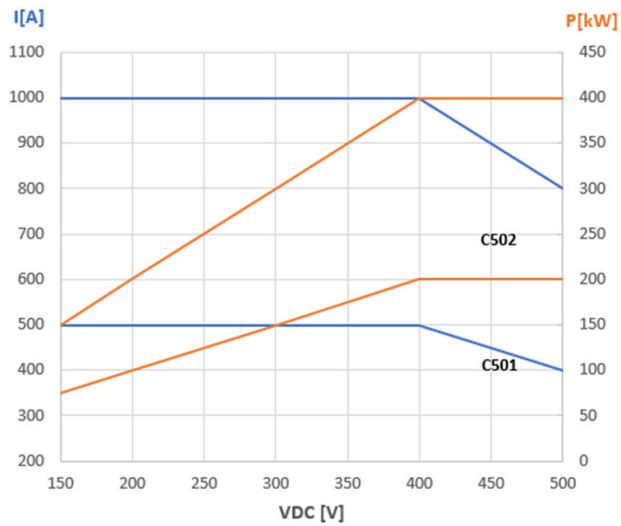
Power performance

| 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 |

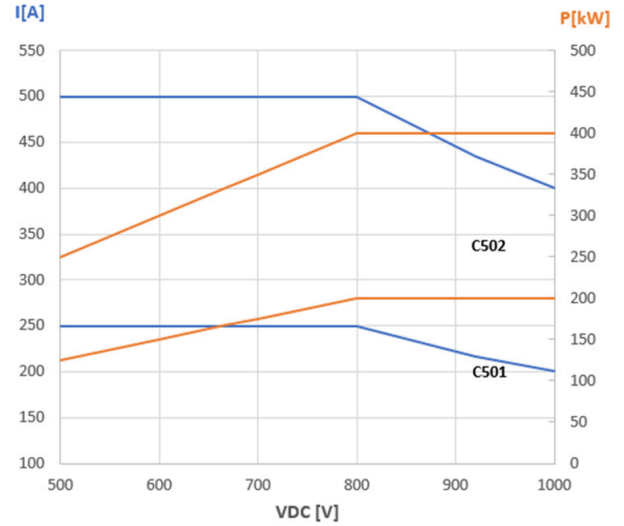
* Each cabinet has a dedicated supply cable

** Add 32 A if Type 2 option is included

Figure 1. Power curve (standard operation)

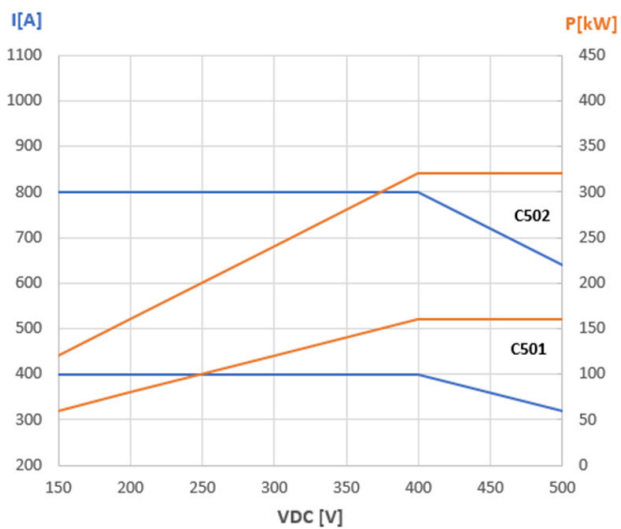


150-500 VDC

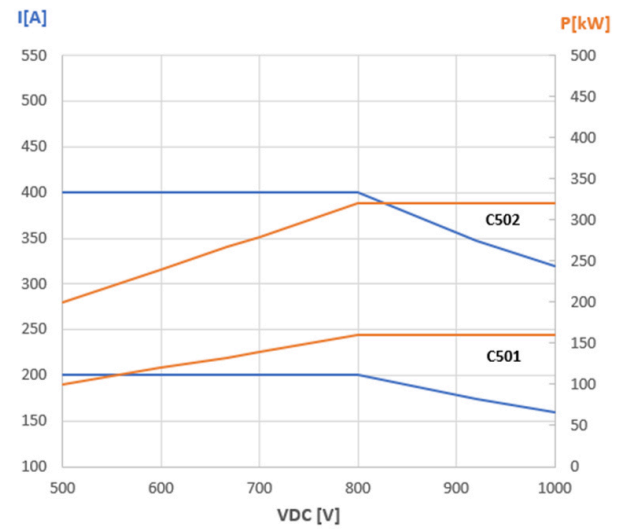


500-1000 VDC

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 ^[1] | Max. DC charging power at 800 VDC ^[1] |
|----------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 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 ^[2] | 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 ^[2] & 125 A | 120/200 kW & 50 kW | 200 kW & 100 kW |
| C501•CCA•x•C• | 2 x CCS2 & Type 2 AC | 2 x 200 A & AC 3 phases 32 A | 2 x 80 kW & AC 22 kW | 2 x 160 kW & AC 22 kW |
| C501•CCA•x•D• | 2 x CCS2 & Type 2 AC | 2 x 250 A & AC 3 phases 32 A | 2 x 100 kW & AC 22 kW | 2 x 200 kW & AC 22 kW |
| C501•CCA•x•E• | 2 x CCS2 & Type 2 AC | 2 x 300/500 A ^[2] & AC 3 phases 32 A | 2 x 120/200 kW & AC 22 kW | 2 x 200 kW & AC 22 kW |
| C501•CDA•x•CB• | CCS2 & CHAdeMO & Type 2 AC | 200 A & 125 A & AC 3 phases 32 A | 80 kW & 50 kW & AC 22 kW | 160 kW & 100 kW & AC 22 kW |
| C501•CDA•x•DB• | CCS2 & CHAdeMO & Type 2 AC | 250 A & 125 A & AC 3 phases 32 A | 100 kW & 50 kW & AC 22 kW | 200 kW & 100 kW & AC 22 kW |
| C501•CDA•x•EB• | CCS2 & CHAdeMO & Type 2 AC | 300/500 A ^[2] & 125 A & AC 3 phases 32 A | 120/200 kW & 50 kW & AC 22 kW | 200 kW & 100 kW & AC 22 kW |

^[1] Depends on the number of installed power modules

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

^[1] Depends on the number of installed power modules

^[2] 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

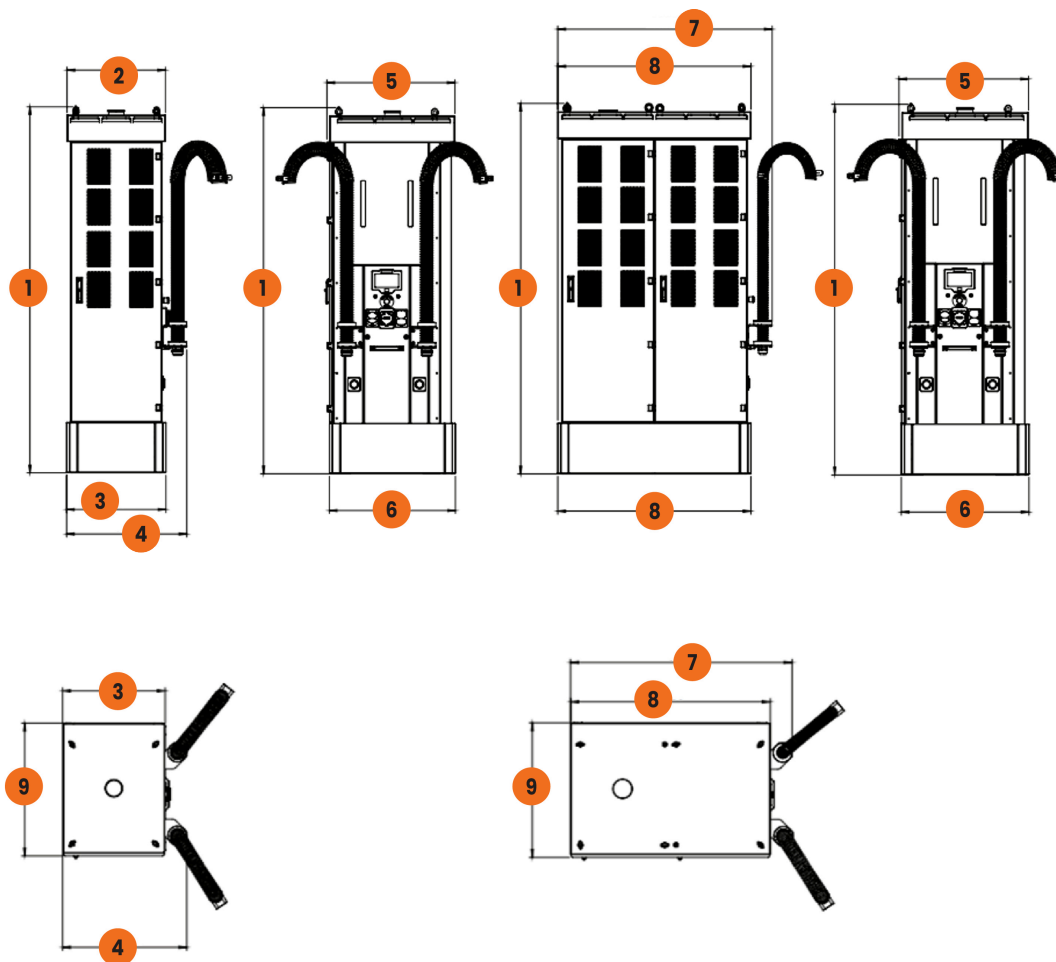
IEC 61851-1
IEC 61851-23
IEC 61851-21-2

Options

| | |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Customized branding | Branding options, such as custom colors and stickers 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 | | |