

PROJEKT WYKONAWCZY

| | | |
|---|--|-----------------|
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: | BUDOWA STACJI ŁADOWANIA POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH DC | |
| ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: | Sklep ALDI VST 041 ul. Ścinawska 3, 59-220 Legnica | |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: | VIII – INNE BUDOWLE | |
| EWIDENCJA GRUNTÓW: | 026201_1.0005.44/10 | |
| NAZWA I ADRES INWESTORA: | GreenWay Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia | |
| DATA: | kwiecień 2025 r. | |
| NR PROJEKTU: | GWPL 1037/2 | |
| REWIZJA: | 01 | |
| AKTUALIZACJA | 27.10.2025 w ramach zmiany stacji ładowania pojazdów el. na Kempower Station Charger 149kW 2xCCS 500A 5m P.Apollo 5yr | |
| PROJEKTOWAŁ: | mgr inż. Kacper Maskulak Uprawnienia budowlane bez ograniczeń w spec. Instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji urządzeń elektrycznych | POM/0193/PBE/22 |
| OPRACOWAŁ: | inż. Jan Trawicki | |

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. Odpis z protokołu z narady koordynacyjnej
2. Warunki przyłączeniowe
3. Karta katalogowa ładowarki

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 VST 041

ul. Ścinawska 3, 59-220 Legnica

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

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

DATA: **kwiecień 2025 r.**

UPRAWNIENIA PROJEKTANTA

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-359 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 Maskulak 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

o numerze weryfikacyjnym:

POM-DPW-BMB-YL*

adres zamieszkania

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

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

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-13 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 wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy budowy ogólnodostępnej stacji ładowania pojazdów elektrycznych, zlokalizowanej na terenie parkingu sklepu ALDI VST 041, ul. Ścinawska 3, 59-220 Legnica.

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 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 oraz złącze ZKP należące do Tauron Dystrybucja, z którego zasilona zostanie proj. stacja ładowania.

2.2. Stan projektowany

Projektuje się 2-stanowiskową stację ładowania pojazdów elektrycznych, składającą się z jednej ładowarki **Kempower Station Charger 149kW 2xCCS 500A 5m P.Apollo 5yr**.

Stanowiska ładowania zostaną zlokalizowane na istniejących miejscach parkingowych. Za miejscami postojowymi przeznaczonych dla ładowanych pojazdów, w terenie zielonym, należy umieścić znak drogowy informacyjny 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 ze złącza ZKP należącego do Tauron Dystrybucja, zlokalizowanego przy istniejącej stacji transformatorowej. Ze złącza ZKP wyprowadzić linię kablową typu 4x YAKXS 1x240 mm² do projektowanego złącza kablowego ZCh. Linię kablową prowadzić w wykopie otwartym, w rurze osłonowej DVR160, zgodnie z rysunkiem E1.

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

Z proj. złącza ZCh należy wyprowadzić linię kablową typu 5x YAKXS 1x240mm² do projektowanej ładowarki. Ładowarkę posadzić 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.

Zaprojektowane linie kablowe zostały dobrane na maksymalną moc 200kW. Zwiększenie mocy wiąże się z wymianą zabezpieczeń w złączu kablowo-pomiarowym operatora.

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 | teren zielony (trawnik) | - | - |
| 2. | złącze kablowe ZCh | teren zielony (trawnik) | - | - |
| 3. | proj. linia kablowa ZKP-ZCh | teren zielony (trawnik) | ~ 5 m | wykop otwarty |
| 4. | proj. linia kablowa ZCh-DC | teren zielony (trawnik) | ~ 2 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 rurze osłonowej. 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 Dystrybucja 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 | 66 |
| 2. | Kabel zewnętrzny żelowany FTPw kat. 5e F/UTP 4x2x0,5 | m | 12 |
| 3. | Rura osłonowa DVR Ø160 niebieska (wprowadzenie do ładowarki) | m | 3 |
| 4. | Rura osłonowa DVR Ø160 niebieska | m | 5 |
| 5. | Rura osłonowa A110PS niebieska | m | 2 |
| 6. | Złącze kablowe ZCh (wyposażenie wg schematu) | kpl. | 1 |
| 7. | Uziom kompletny pionowy 6m FeZn Ø16 | kpl. | 1 |
| 8. | Ładowarka pojazdów elektrycznych KEMPOWER STATION CHARGER 149kW z fundamentem 2xCCS 500A 5m | kpl. | 1 |
| 9. | Słupki drogowy ochronny biało-czarny o wymiarach fi120, h=1200 mm | szt. | 2 |
| 10. | Znak drogowy informacyjny (rura fi 60 ocynkowana o długości 4,20m + tablica) | kpl. | 1 |
| 11. | 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 | ZKP Tauron | ZCh | 400 | 149 | 0,99 | 217,24 | 9 | 4x | 1 | YAKXS | 240 |
| 2 | ZCh | DC | 400 | 149 | 0,99 | 217,24 | 6 | 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 | ZKP Tauron | ZCh | 34 | 408 | 355 | gF-5,0s | 315 | 1 | 315 | 1274 | 11,85 | 24,57 | 5,90 |
| 2 | ZCh | DC | 34 | 408 | 355 | Wyłącznik | 250 | 1 | 250 | 1250 | 11,46 | 23,11 | 5,71 |

| L.p. | Obwód | | Skuteczność ochrony | | | | | | | | | Koordynacja | | | | Przeciążenie | | | Δu% | | | Wynik obliczeń | | | |
|------|------------|-------|---------------------|-------|-------|-------|------------|------------|------------|-------------------------------------|--|-------------|-------|--------|--------|--------------|--------|---------------------------|-----|--------|--------------|----------------|------|---|-----|
| | Skąd | Dokąd | Z_s | R_L | X_L | Z_L | ΣR | ΣX | ΣZ | $1,25 \cdot Z_s \cdot I_a \leq U_0$ | | | I_B | \leq | I_N | \leq | I_Z | $I_2 \leq 1,45 \cdot I_Z$ | | odc. | $\Sigma u\%$ | | dop. | | |
| | | | mΩ | mΩ | mΩ | mΩ | mΩ | mΩ | mΩ | | | | A | | A | | A | A | | A | % | | % | % | |
| 1 | ZKP Tauron | ZCh | 39 | 1 | 0,72 | 1 | 5 | 19 | 19 | 62 | | | 230 | 217 | \leq | 315 | \leq | 355 | 315 | \leq | 515 | 0,10 | 0,22 | 5 | TAK |
| 2 | ZCh | DC | 40 | 1 | 0,48 | 1 | 6 | 19 | 20 | 63 | | | 230 | 217 | \leq | 250 | \leq | 355 | 250 | \leq | 515 | 0,07 | 0,29 | 5 | TAK |

6. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

| | |
|---------------------------------------|---|
| NAZWA | |
| ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: | BUDOWA STACJI ŁADOWANIA POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH DC |
| ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: | Sklep ALDI VST 041 ul. Ścinawska 3, 59-220 Legnica |
| EWIDENCJA GRUNTÓW: | 026201_1.0005.44/10 |
| NAZWA I ADRES INWESTORA: | GreenWay Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia |
| DATA: | kwiecień 2025 r. |
| NR PROJEKTU: | GWPL 1037/2 |
| REWIZJA: | 01 |
| PROJEKTOWAŁ: | mgr inż. Kacper Maskulak POM/0193/PBE/22 Uprawnienia budowlane bez ograniczeń w spec. Instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji urządzeń elektrycznych <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.

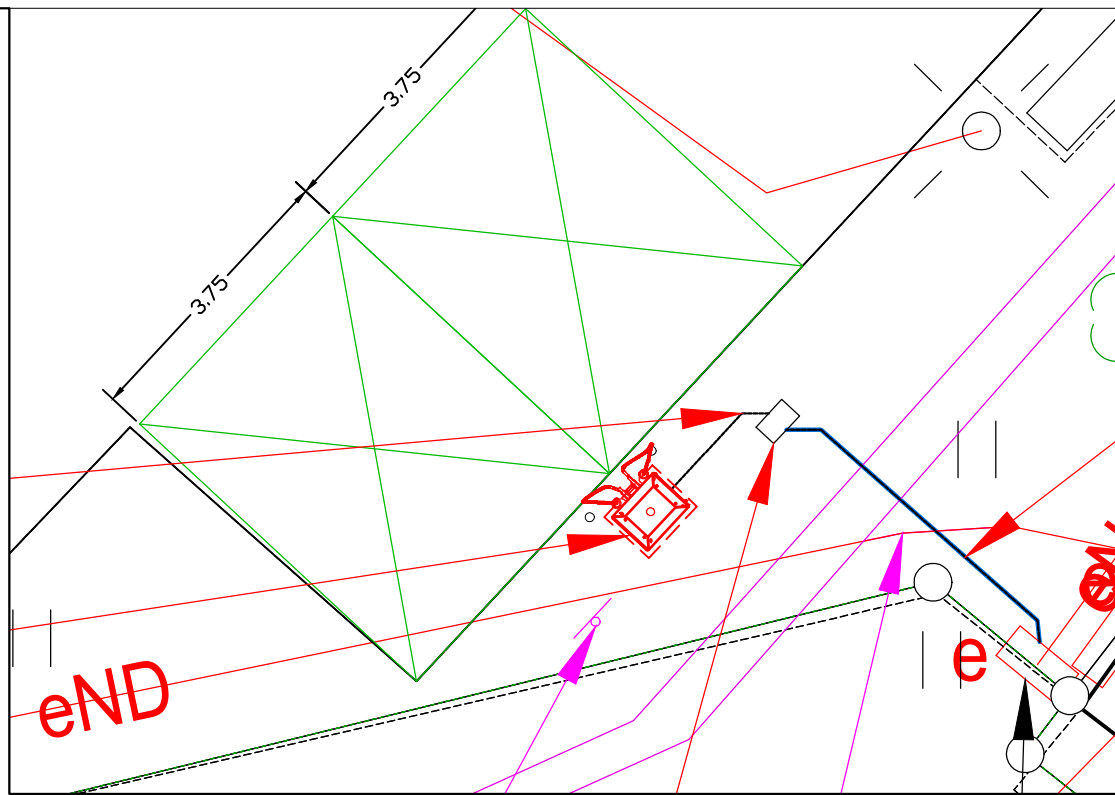
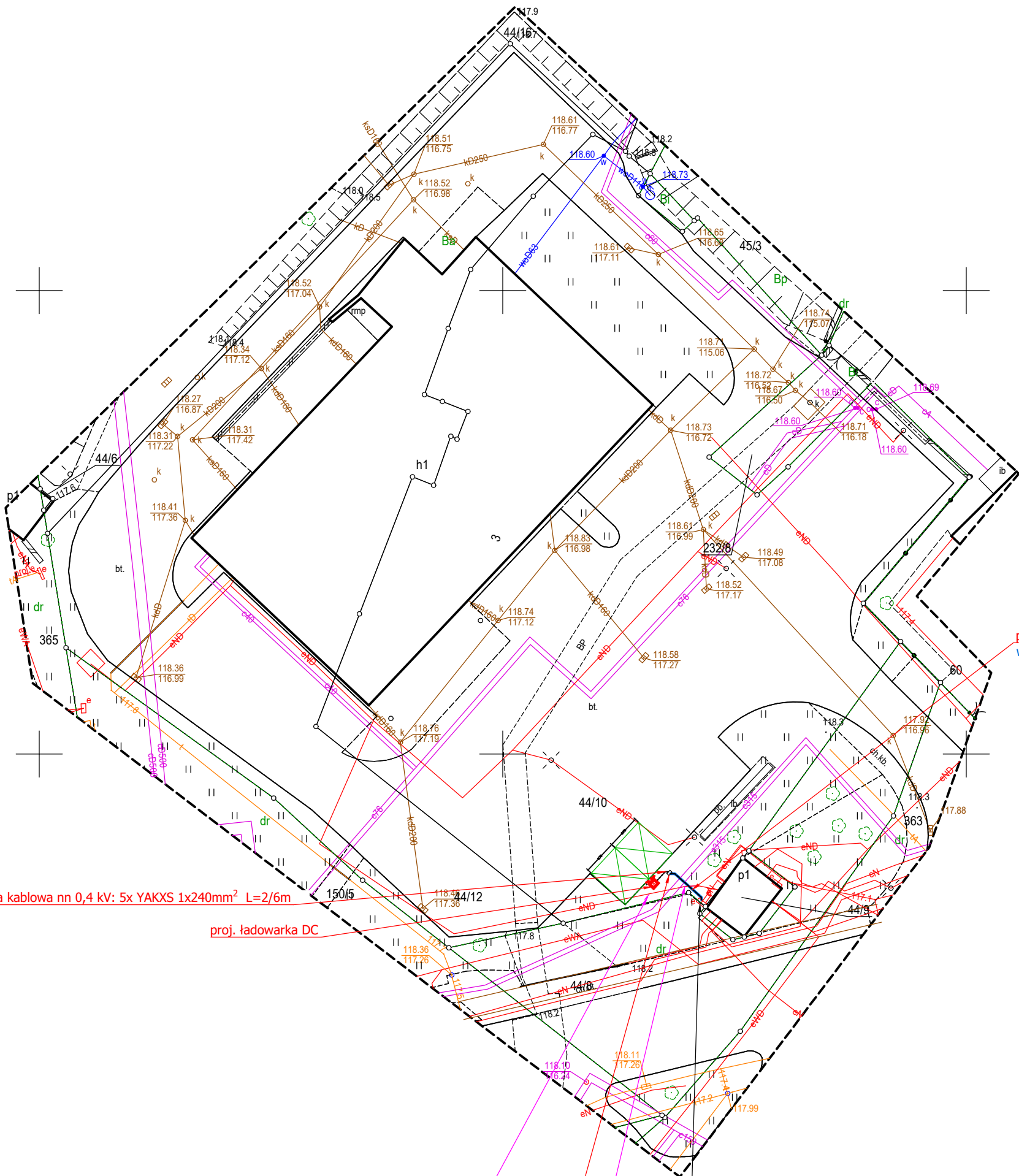
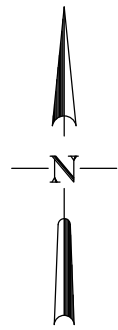
Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

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.



SZCZEGÓŁ SKALA 1:100

LEGENDA:

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

Projektowane linie kablowe układać zgodnie z normą N-SEP-E-004 metodą wykopu otwartego.
Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.
Rysunki i opis stanowią integralną część projektu, które należy rozpatrywać łącznie.

LOKALIZACJA

GEODETA UPRAWNIIONY
Dawid Sienkiewicz
Nr świadectwa 24256

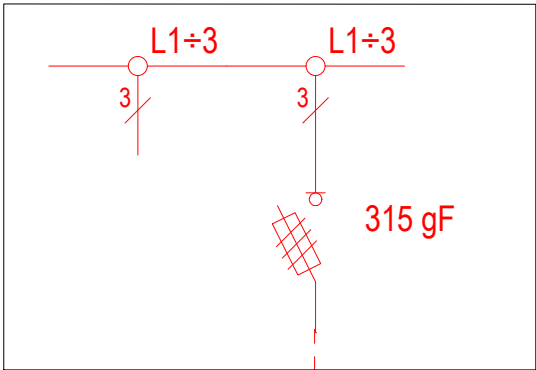
| | |
|---|---|
| Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych, w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji | |
| Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych: | GK.6640.123.2025 |
| Identyfikator materiału zasobu: | P.0262.2025.152 |
| Organ służby geodezyjnej i kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie: | Prezydent Miasta Legnicy |
| Wykonawca prac geodezyjnych: | EXIGEO Sp. z o.o., Gallusa 12, 40-594 Katowice |
| Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji | Protokół weryfikacji nr GK.6640.123.2025_6992 z dnia 2025-03-27 |
| 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. 31.03.2025 |

| | |
|--|---|
| MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH | |
| Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej GK.6640.123.2025 | |
| Wykonawca | EXIGEO Gallusa 12 40-594 Katowice |
| Zakres aktualizacji | ----- |
| Skala mapy | 1:500 |
| Gmina | M. Legnica |
| Obręb ewidencyjny | identyfikator 026201_1.0005 |
| | nazwa PIĄTNICA |
| Nazwa układu współrzędnych | prostokątnych płaskich 2020/5 |
| | wysokości PL-EVRF2007-NH |
| Działka(i) ewidencyjna(e) | 44/12, 44/10, 232/8 |
| Kierownik prac | Dawid Sienkiewicz upr. 24256 |
| Data wykonania | 07.03.2025 |
| 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 pozyskało z PZGIK | |
| Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji. | |
| Na obszarze opracowania nie obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego | |

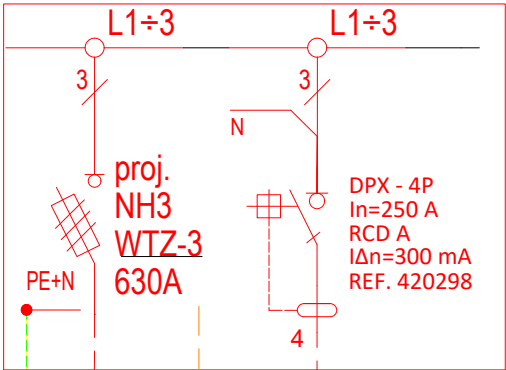
Potwierdzam zgodność treści mapy z oryginałem

| | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|---|---|
| greenway | | INWESTOR: GreenWay Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia | |
| PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Kacper Maskulak | NR UPR.: POM/0193/PBE/22 | PODPIS: | ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE: Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych DC |
| PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY: | NR UPR.: | PODPIS: | LOKALIZACJA: Sklep ALDI VST 041 ul. Ścinawska 3, 59-220 Legnica |
| OPRACOWUJĄCY: inż. Jan Trawicki | NR UPR.: | PODPIS: | NAZWA RYSUNKU: Projekt zagospodarowania terenu |
| | | BRZDOK: ELEKTRYCZNA | |
| | | DATA: kwiecień 2025 | |
| | | SKALA: 1:500 | |
| | | NR PROJ.: GWPL1037/2 | |
| | | NR RYS.: E1 | |

proj. ZKP Operatora
(wg odrębnego opracowania)



proj. złącze kablowe ZCh

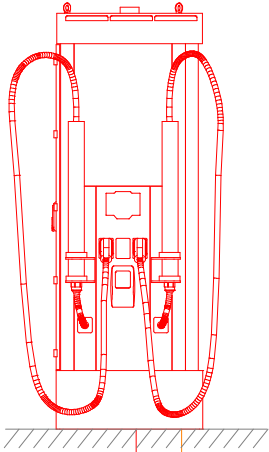


proj. uziom pionowy
pręt ocynk 5/8"
 $R < 10 \Omega$

proj. 4xYAKXS 1x240mm²

L=5/9 m

proj. ładowarka
samochodów
elektrycznych
Kempower C500



proj. FTPw kat. 5e F/UTP 4x2x0,5 mm²

L = 13m

proj. 5xYAKXS 1x240mm²

L=2/6 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. Kacper Maskulak

NR UPR.:
POM/0193/PBE/22

PODPIS:

ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE:
Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych DC

BRANŻA:
ELEKTRYCZNA

PROJEKTANT SPRACOWUJĄCY:
—

NR UPR.:
—

PODPIS:

LOKALIZACJA:
Sklep ALDI VST 041
ul. Ścinawska 3, 59-220 Legnica

SKALA:
—

REWIZJA:
1

OPRACOWUJĄCY:
inż. Jan Trawicki

NR UPR.:
—

PODPIS:

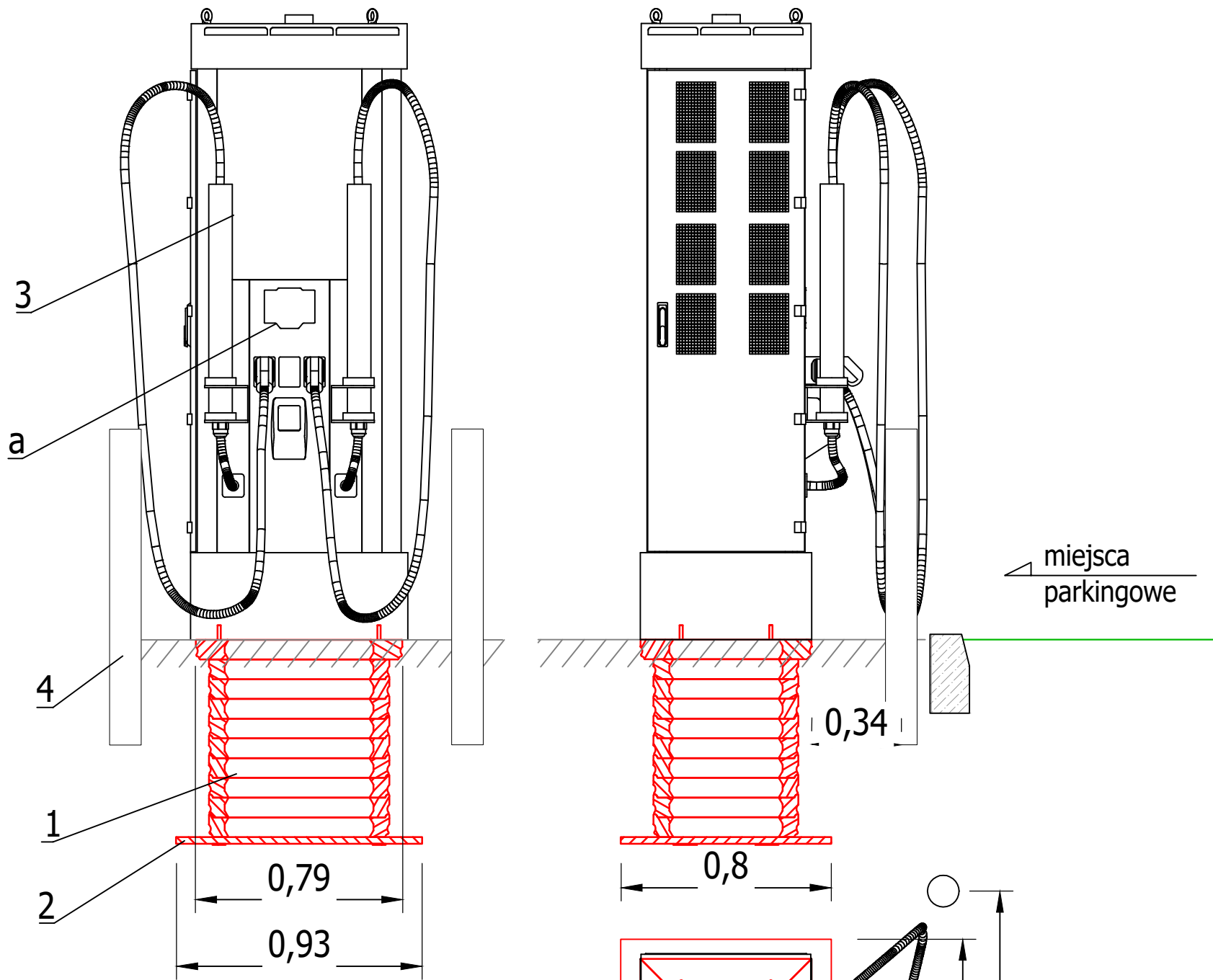
NAZWA RYSUNKU:
Schemat strukturalny zasilania

NR RYS.:
PW

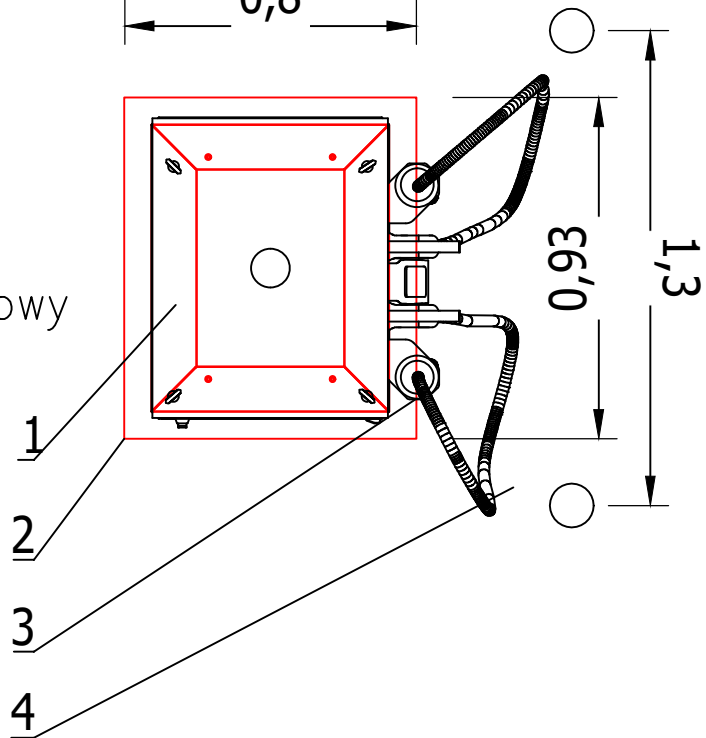
E2

widok od frontu

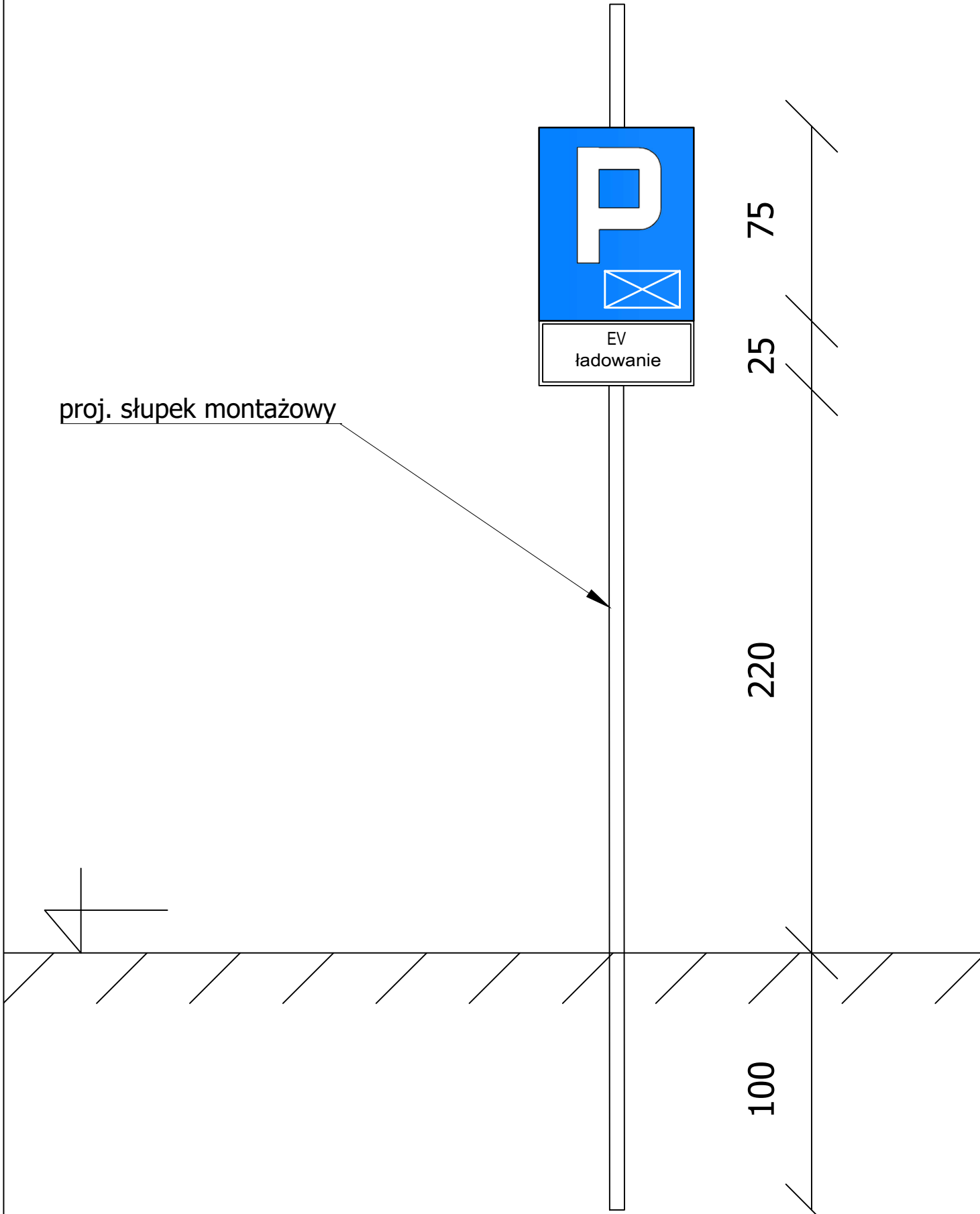
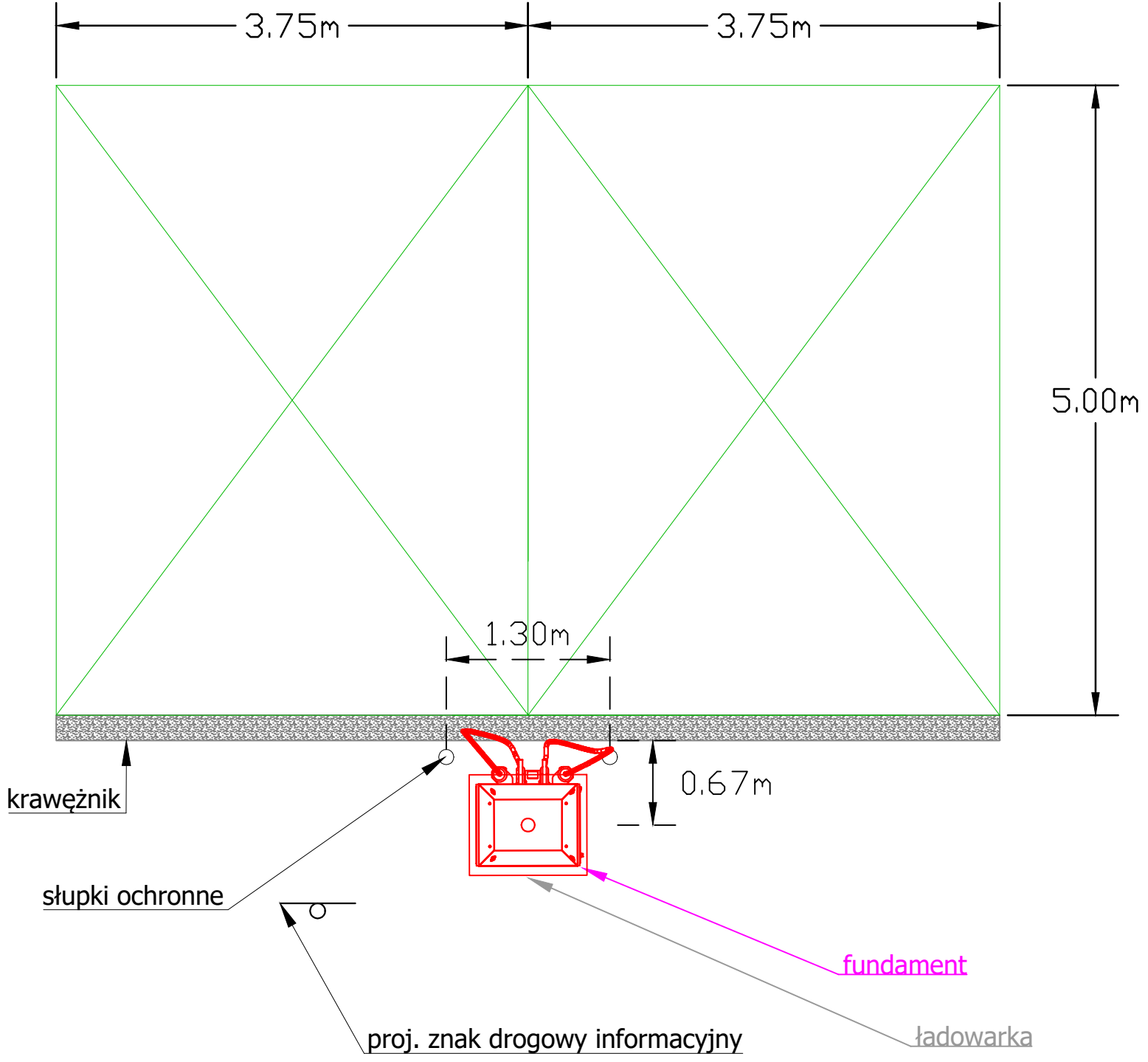
widok od boku



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



| | | | | |
|---|-----------------------------|---|--|--|
| greenway | | JEDYNOŚCIKA 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 |
| PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY: | NR UPR.: | PODPIS: | LOKALIZACJA: Sklep ALDI VST 041 ul. Ścinawska 3, 59-220 Legnica | DATA: kwiecień 2025 |
| OPRACOWUJĄCY: inż. Jan Trawicki | NR UPR.: | PODPIS: | NAZWA RYSUNKU: Widok montażu ładowarki wraz z fundamentem | SKALA: – NR PROJ.: GWPL1037/2 STADIUM: PW |
| | | | | NR RYS.: E4 |



| | | | | | |
|--------------------------|-----------------|---|---|--|----------|
| 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: | |
| 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 041 ul. Ścinawska 3, 59-220 Legnica | kwiecień 2025 | |
| OPRACOWUJĄCY: | NR UPR: | PODPIS: | NAZWA RYSUNKU: | SKALA: | REWIZJA: |
| inż. Jan Trawicki | | | Montaż słupków drogowych ochronnych i znaku drogowego | 1 | 1 |
| | | | | NR PROJ: | STADIUM: |
| | | | | GWPL1037/2 | PW |
| | | | | NR RYS: | |
| | | | | | E5 |

Legnica, dn. 12.06.2025 r.

Prezydent Miasta Legnicy
Pl.Słowiański 8 59-220 Legnica

Znak sprawy: GK.6630.23.2025

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończonej w dniu 12.06.2025 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

| | |
|--------------------------------|---|
| Przedmiot narady: | Instalacja zasilająca stację ładowania pojazdów elektrycznych do 200kW. |
| Lokalizacja: | Legnica , Piątnica, dz.: 44/10 |
| Wnioskodawca: | TRAWICKI JAN ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia |
| Inwestor: | GREENWAY POLSKA SP. Z O.O. ul. Aleja Zwycięstwa 96/98, 81-451 Gdynia |
| Przewodniczący/protokolant: | Renata Wasilewska - Główny Specjalista |
| Sposób przeprowadzenia narady: | elektroniczny |
| Data wpływu: | 29.05.2025 r. |

PODSUMOWANIE NARADY

Uzgodniono pozytywnie z uwagami

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

| Lp. | Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa | Stanowisko Uwagi | Imię i nazwisko uczestnika |
|-----|--|--|----------------------------|
| 1 | Przewodniczący Narady Koordynacyjnej elektroniczny | Bez uwag. | Renata Wasilewska |
| 2 | Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A elektroniczny | Bez uwag. | Katarzyna Chrobak |
| 3 | Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu elektroniczny | bez uwag | Iwona Filipowska |
| 4 | ORANGE Polska S.A. elektroniczny | Uczestnik nieobecny na naradzie Przedstawiciel branży nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej. | |
| 5 | Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu | Brak uwag | Dorota Miłucha |

Dokument wygenerował(a): Renata Wasilewska, dn. 12-06-2025 15:04:24

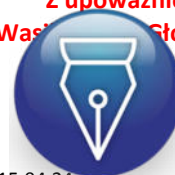
Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

| | | | |
|---------------------|---|--|----------------------------|
| | elektroniczny | | |
| 6 | TAURON Dystrybucja S.A Oddział w Legnicy elektroniczny | <p>Stanowisko pozytywne</p> <p>W zakresie uzgodnienia z siecią oświetlenia drogowego oraz ewentualnej kolizji z siecią oświetlenia należy kontaktować się z możliwym Właścicielem tej sieci tj. np. TAURON Nowe Technologie S.A. lub odpowiednim UG lub innym właścicielem.</p> <p>Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować, jako przejście w rurze osłonowej przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurowego wychodzącego 0,5m poza jezdnię/wjazd/chodnik.</p> <p>Należy stosować następujące średnice rur ochronnych: Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego. Dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego. Zabezpieczenie kabli wykonać zgodnie z wytycznymi stanowiącymi załącznik do uzgodnienia.</p> | Kinga Janowicz |
| 7 | Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Legnicy S.A. elektroniczny | <p>Stanowisko pozytywne</p> <p>Bez uwag</p> | Mirosław Pochylski |
| 8 | Wydział Gospodarki Nieruchomościami UM Legnicy elektroniczny | <p>Stanowisko pozytywne</p> <p>Bez uwag</p> | Agnieszka Oczeretko |
| 9 | Wydział Gospodarki Przestrzennej, Architektury i Budownictwa UM Legnicy elektroniczny | <p>Stanowisko pozytywne</p> <p>Bez uwag.</p> | Renata Szydłowska |
| 10 | Wydział Informatyki UM Legnicy elektroniczny | <p>Stanowisko pozytywne</p> <p>Bez uwag.</p> | Arkadiusz Bujnicki |
| 11 | Zarząd Dróg Miejskich elektroniczny | <p>Uczestnik nieobecny na naradzie</p> <p>Przedstawiciel branży nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.</p> | |
| 12 | NETIA S.A. elektroniczny | <p>Stanowisko pozytywne</p> <p>Bez uwag</p> | Marek Rzęsa |
| 13 | Wydział Inwestycji Miejskich UM Legnicy elektroniczny | <p>Stanowisko pozytywne</p> <p>Bez uwag.</p> | Magdalena Jeziorna |
| Wnioskodawca | | | TRAWICKI JAN |

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Z upoważnienia
Renata Wasilewska
 Signed by /
 Główny Specjalista
 Renata Wasilewska
 Urząd Miasta
 Legnica
 Date / Data: 2025-06-12 15:05



Dokument wygenerował(a): Renata Wasilewska, dn. 12-06-2025 15:04:24

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

.....
Podpis przewodniczącego narady/protokolanta

POUCZENIE:

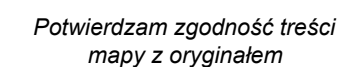
- 1.** Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz.1151). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
- 2.** Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz.1151).
- 3.** Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz.1151).

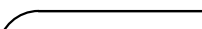


| | |
|--|---|
| Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych, w wyniku których powstał niniejszy dokument, uzyskał pozytywny wynik weryfikacji | |
| Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych: | GK.6640.123.2025 |
| Identyfikator materiału zasobu | P.0262.2025.152 |
| Organ służby geodezyjnej i kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie: | Prezydent Miasta Legnicy |
| Wykonawca prac geodezyjnych: | EXIGEO Sp. z o.o. Kalisza 12, 40-594 Katowice |
| Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji | Protokół weryfikacji nr GK.6640.123.2025_6992 z dnia 2025-03-27 |
| 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. 31.03.2025 |

istn. złącze ZKP Tauron Dystrybucja

Projektowane linie kablowe układać zgodnie z normą N-SEP-E-004 metodą wykopu otwartego.
Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.
Rysunki i opis stanowią integralną część projektu, które należy rozpatrywać łącznie.



| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--|--|
|  | KLIENCKA: 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 | | |
| | PROJEKTOWA: mgr inż. Kacper Maskulak | NR URŁU: POM/0193/PBE/22 | POKRYŁO: | ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE: Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych DC | BRANŻA: ELEKTRYCZNA |
| | PROJEKTOWI SPRAWDZAJĄCY: | NR URŁU: | POKRYŁO: | LOKALIZACJA: Sklep ALDI VST 041 ul. Ścinawska 3, 59-220 Legnica | DATA: kwiecień 2025 |
| | OPRACOWUJĄCY: inż. Jan Trąwki | NR URŁU: | POKRYŁO: | NAZWA RYSUNKU: Projekt zagospodarowania terenu | SKALA: 1:500 REKTA 1 STADIUM PW |
| | | | | | NR PROJ.: GMPPL1037/2 NR RYS.: E1 |

Legnica, 2024-03-05

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr WP/022000/2024/O02R01 z dnia 2024-03-05

Obiekt: Stacja ładowania pojazdów elektrycznych

Adres przyłączanego obiektu: ul. Ścinawska 3
59-220 Legnica
numery działek: 44/10 ; 44/12 ; 232/8

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: rozdzielnica nN w stacji transformatorowej SN/nN nr R-229-1.
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: w granicy dz.nr 44/10 Przyłączanego Podmiotu od strony układu komunikacyjnego zbudować wolnostojący zestaw złączowo-pomiarowy typu ZK2a-1PP. W/w zestaw zasilic z rozdzielni nN istniejącej stacji transformatorowej nr R-229-1 ul.Ścinawska 1 (z wyposażonego pola wg pkt.3b) przyłączem kablowym typu NA2XY-J o przekroju przewodu dobranym do szczytowego obciążenia (lecz nie mniejszym niż 240mm²),
 - b) w zakresie sieci: wolne pole rezerwowe w rozdzielni nN istniejącej stacji transformatorowej R-229-1 ul.Ścinawska 1 wyposażyć w rozłącznik bezpiecznikowy.
Istniejący transformator mocy 250 kVA zabudowany w stacji zasilającej nr R-229-1 ul.Ścinawska 1 wymienić na jednostkę o mocy 400 kVA i przekładni 20/0,42kV.
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: dla zasilania docelowego z zestawu złączowo-pomiarowego wyprowadzić obwód niskiego napięcia o przekroju dobranym do szczytowego obciążenia do obiektu Przyłączanego Podmiotu.
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: pośredni,
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: A (wg projektu),
 - b) rodzaj: rozłącznik bezpiecznikowy,
 - 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.

Dane do obliczeń:

Stacja: R-229-1 $S_n = 250 \text{ kVA}$ (istn.)

$n = 21/0,42 \text{ kV}$

$u_z = 4,5 \%$

Istniejące uziemienie w promieniu 150m:

- stacja nr R-229-1 - $R \leq 5 \Omega$

Przygotował: Gelczyński Mirosław

Pełnomocnik
TAURON Dystrybucja S.A.

R. Olejnik

Robert Olejnik

Uwaga: Jeżeli mają Państwo pytania w sprawie warunków przyłączenia, 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/022000/2024/O02R01.

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.auron-dystrybucja.pl

Załączniki:

1. Mapa z lokalizacją przyłącza.

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.

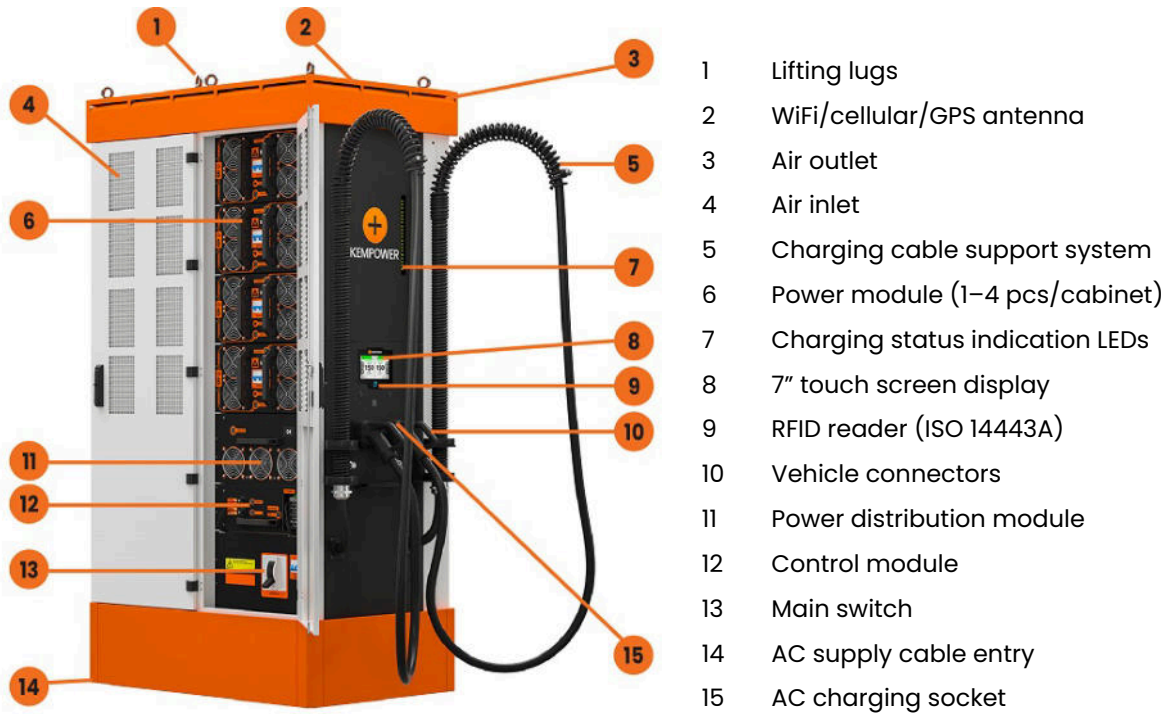
With dynamic power management, the available charging power of all power modules is automatically distributed to all connected charging outputs according to the requests of the electric vehicles.

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 ^[1] | 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 ^[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 |

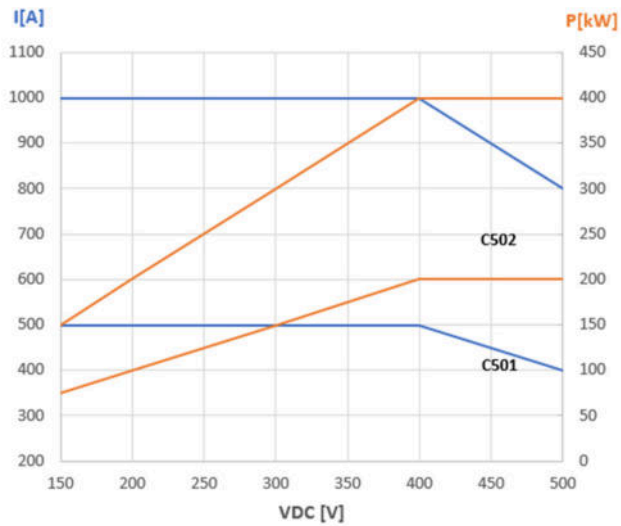
Power performance

| 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 |

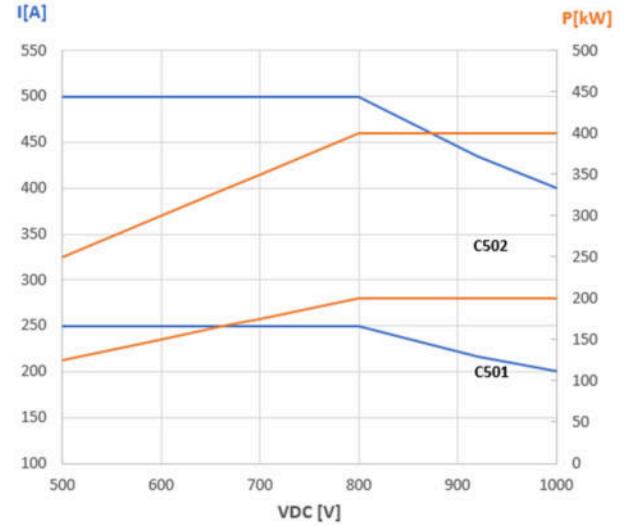
* Each cabinet has a dedicated supply cable

** Add 32 A if Type 2 option is included

Figure 1. Power curve (standard operation)

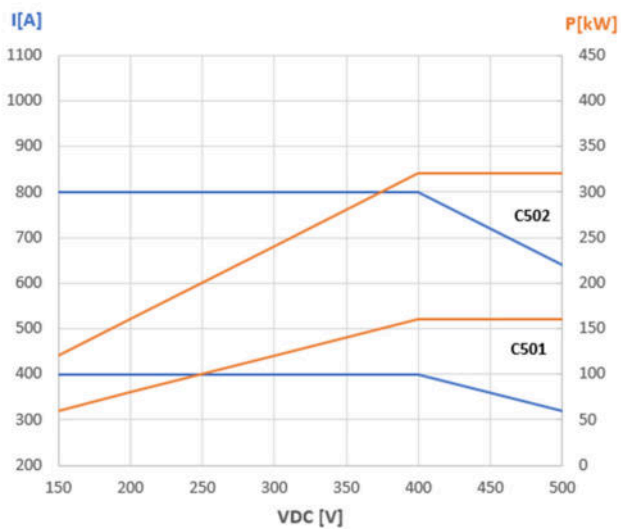


150-500 VDC

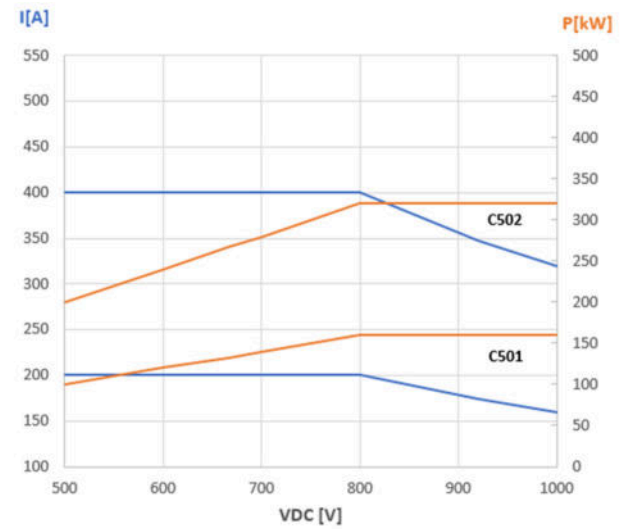


500-1000 VDC

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)

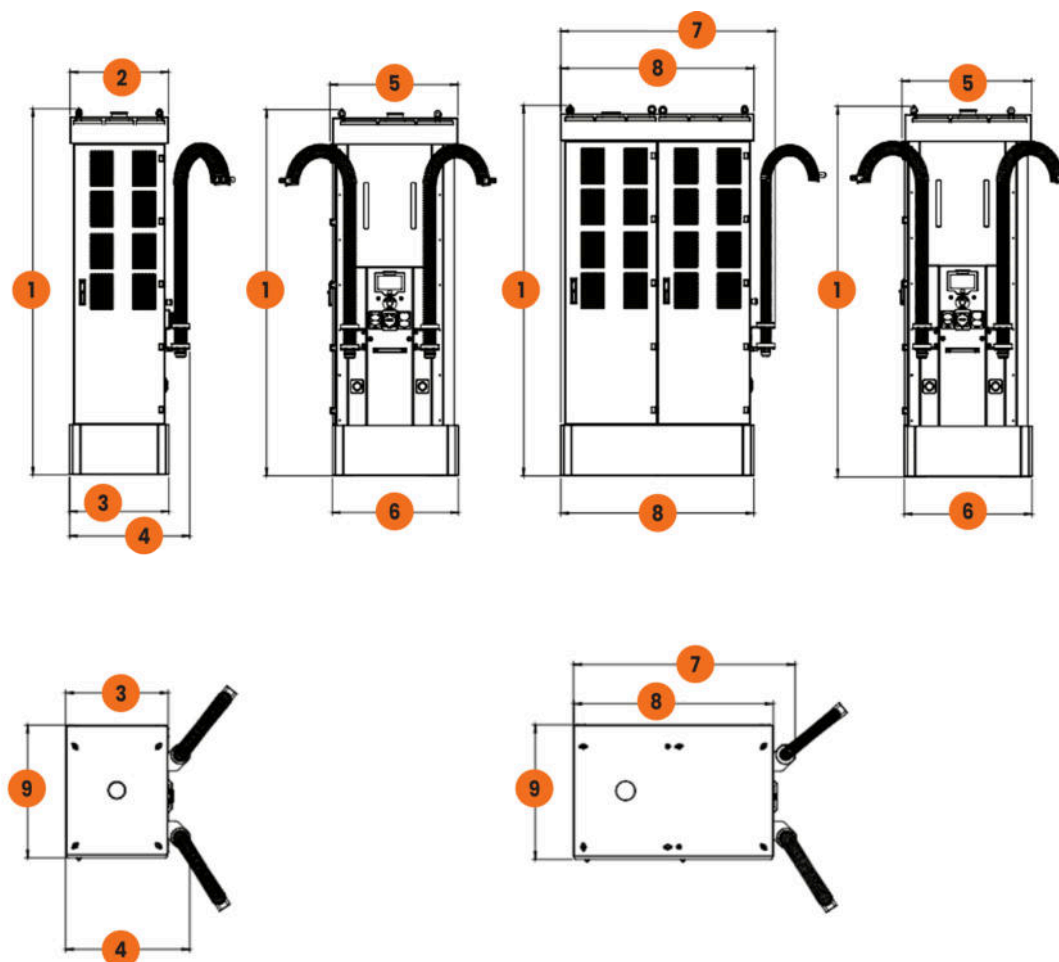
Weight

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 | | |