

## PROJEKT WYKONAWCZY

<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:</b>	<b>BUDOWA STACJI ŁADOWANIA POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH DC</b>	
<b>ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:</b>	Sklep Aldi nr VST 194 ul. Ireny Sendlerowej 2, 20-873 Lublin	
<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</b>	VIII – INNE BUDOWLE	
<b>EWIDENCJA GRUNTÓW:</b>	066301_1.0003.AR_4.17/10	
<b>NAZWA I ADRES INWESTORA:</b>	GreenWay Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia	
<b>DATA:</b>	lipiec 2025 r.	
<b>NR PROJEKTU:</b>	<b>P_997215</b>	
<b>NR APL:</b>	<b>APL90001148</b>	
<b>REWIZJA:</b>	01	
<b>PROJEKTOWAŁ:</b>	<b>mgr inż. Krzysztof Polak</b> Uprawnienia budowlane bez ograniczeń w spec. Instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji urządzeń elektrycznych	SLK/0621/PWBE/22
<b>OPRACOWAŁ:</b>	<b>mgr inż. Kamil Kłysiński</b>	

## SPIS TREŚCI

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

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

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

## SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Nazwa rysunku	Nr rys.	Skala
1.	Projekt zagospodarowania terenu	E1a	1:500
2.	Projekt zagospodarowania terenu na rysunku podkładowym	E1b	1:500
3.	Schemat strukturalny zasilania	E2	-
4.	Złącze kablowe zasilające ZCh	E3	-
5.	Widok montażu ładowarki z fundamentem	E4	-
6.	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 2025 r. poz. 418 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt wykonawczy pn:

***Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych DC***

zlokalizowanej w:

**Sklep Aldi nr VST 194**

**ul. Ireny Sendlerowej 2, 20-873 Lublin**

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

PROJEKTOWAŁ: **mgr inż. Krzysztof Polak**  
SLK/0621/PWBE/22

DATA: **lipiec 2025 r.**

## UPRAWNIENIA PROJEKTANTA



Sygn. akt SLK/OKK/7131.7132/0621/22

**DECYZJA**

Katowice, dnia 16 grudnia 2022 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 12 ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 4c, art. 15a ust. 1, art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 2021 r., poz. 2351, z późn. zm.) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. 2019 r., poz. 1117, ze zm. Dz.U. 2022 r., poz. 1557), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Krzysztof Polak**

mgr inż. elektrotechniki  
ur. dnia 15 czerwca 1988 r. w Rudzie Śląskiej

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny SLK/0621/PWBE/22

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:  
sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, 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;
- sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych w zakresie uzyskanej specjalności oraz sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie uzyskanej specjalności,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ustawy Prawo budowlane.

### UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej StOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyskała przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
za pomocą systemu e-CRUB
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. *[Signature]*  
mgr inż. Franciszek Buszka
2. *[Signature]*  
inż. Andrzej Nowak
3. *[Signature]*  
inż. Zbigniew Herisz



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-USI-FAN-99Z \*

Pan Krzysztof Polak o numerze ewidencyjnym SLK/IE/2748/23

adres zamieszkania ul. [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-18 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.piiib.org.pl](http://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 Sklep Aldi nr VST 194 przy ul. Ireny Sendlerowej 2 w Lublinie.

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 2025 r. poz. 418 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 2025 r. poz. 418 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54, 834, 1089, 1222, 1847, 1853, 1881, 1914, 1940, 1946 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o Ochronie Przyrody (Dz. U. z 2024 r. poz. 1478, 1940 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130, 1907, 1940 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne (Dz. U. z 2024 r. poz. 266, 834, 859, 1847, 1881 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2024 r. poz. 320, 1222 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r., poz. 640 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 poz.112 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 z późn. zm.).

### 1.4. Zakres opracowania

- Budowa linii kablowej nn-0,4kV typu 4x YAKXS 1x240 mm<sup>2</sup> od istn. złącza kablowo-pomiarowego ZKP PGE Dystrybucja S.A. do projektowanego złącza kablowego ZCh – 1 szt.
- Montaż złącza kablowego ZCh – 1 szt.
- Budowa linii kablowej nn-0,4kV typu 5x YKXS 1x185 mm<sup>2</sup> + FTPw kat. 5e F/UTP 4x2x0,5 od proj. złącza kablowego ZCh do proj. ładowarki DC – 1 szt.,
- Montaż proj. ładowarki pojazdów elektrycznych Delta UFC200 o mocy do 187,5kW wraz z dedykowanym fundamentem – 1 kpl.
- Malowanie miejsc postojowych, oraz montaż znaku drogowego informacyjnego – 1 kpl.



## 2. OPIS TECHNICZNY

### 2.1. Stan istniejący

Na działce wchodzącej w zakres inwestycji znajduje się sklep ALDI wraz z parkingiem samochodowym. Teren uzbrojony jest w sieci gazowe, elektroenergetyczne nn i SN oraz sieć wodnokanalizacyjną.

### 2.2. Stan projektowany

Projektuje się 2-stanowiskową stację ładowania pojazdów elektrycznych, składającą się z jednej ładowarki DELTA Ultra Fast Charger 200 o mocy do 187,5kW. Stanowiska ładowania zostaną zlokalizowane na istniejących miejscach parkingowych. Za miejscami postojowymi przeznaczonymi dla ładowanych pojazdów, znajduje się latarnia oświetleniowa, należy zmontować na niej 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 z istniejącego (wg odrębnego opracowania) należącego do PGE Dystrybucja S.A, postawionego w ciągu złącz kablowych w pobliżu stacji transformatorowej K2126. Ze złącza ZKP wyprowadzić linię kablową typu 4x YAKXS 1x240 mm<sup>2</sup> do projektowanego złącza kablowego ZCh. Linię kablową prowadzić w wykopie otwartym oraz bezwykopowo. Prowadzenie linii kablowych oraz zabezpieczenie zgodnie z rysunkiem E1.

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

Z proj. złącza ZCh należy wyprowadzić linię kablową typu 5x YKXS 1x185mm<sup>2</sup> do projektowanej ładowarki. Ładowarkę posadowić na dedykowanym fundamencie, frontem do miejsc postojowych. Równolegle z kablami zasilającymi ułożyć kabel komunikacyjny FTPw kat.5e F/UTP 4x2x0,5 zewnętrzny żelowany. Kable do ładowarki wprowadzić w rurze ochronnej SRS Ø160.

Ładowarkę zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez pojazdy mechaniczne poprzez montaż słupków ochronnych montowanych do podłoża. Słupki ochronne zamontować tak, by nie utrudniały dostępu do ładowarki osobom niepełnosprawnym zgodnie z rysunkiem E5.

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

LP.	ELEMENT STACJI ŁADOWANIA	MIEJSCE UŁOŻENIA/POSADOWIENIA	DŁUGOŚĆ LINII KABLOWEJ [m]	SPOSÓB UŁOŻENIA LINII KABLOWEJ
1.	proj. ładowarka DC	teren zielony (trawnik)	-	-
2.	złącze kablowe ZCh	teren zielony (trawnik)	-	-
3.	proj. linia kablowa ZKP-ZCh	teren zielony (trawnik)	~ 70 m	wykop otwarty
4.	proj. linia kablowa ZCh-DC	teren zielony (trawnik)	~ 4 m	wykop otwarty

Projekt zagospodarowania terenu pokazano na rysunku E1.



### 2.3. Sposób układania linii kablowej

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

### 2.4. Pomiar energii elektrycznej

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

### 2.5. Usuwanie kolizji

W miejscach skrzyżowań lub zbliżeń do istniejącej infrastruktury terenowej, projektowany kabel należy zabezpieczyć rurą osłonową.

### 2.6. 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).

### 2.7. 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 eksploatacja instalacji elektrycznej zgodnie z jej przeznaczeniem oraz zapewnienie właściwego utrzymania stanu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Po zakończeniu prac teren należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.
- Wykonane roboty podlegają końcowemu odbiorowi technicznemu przed przekazaniem do eksploatacji. Po zakończeniu prac dostarczyć Inwestorowi dokumentację powykonawczą oraz oświadczenie kierownika robót budowlanych o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami oraz odpowiednie protokoły. Sprawdzenie odbiorcze instalacji należy wykonać w oparciu o aktualne normy, w szczególności PN-HD 60634-6, PN-HD 60364-4-41.

#### 4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

Lp.	NAZWA MATERIAŁU	Jedn.	Ilość
1.	Kabel YAKXS 1x240 mm <sup>2</sup>	m	308
2.	Kabel YKXS 1x185 mm <sup>2</sup>	m	45
3.	Kabel zewnętrzny żelowany FTPw kat. 5e F/UTP 4x2x0,5	m	15
4.	Rura osłonowa SRS Ø160 niebieska	m	8
5.	Rura osłonowa DVR Ø160 niebieska	m	3
6.	Rura osłonowa DVR Ø160 niebieska (wprowadzenie do ładowarki)	m	3
7.	Folia ochronna koloru niebieskiego, do oznaczenia linii kablowych nn	m	70
8.	Znak drogowy informacyjny (montaż na latarni) Tablica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Znak parkingowy "P" 600x750 folia odbl I gen</li> <li>• Znak parkingowy "EV" 600x300 folia odbl I gen</li> <li>• 4x Uchwyt do znaku i taśmy typu band</li> <li>• taśma stalowa BAND-IT</li> <li>• zaciskarka BAND-IT</li> <li>• zamki do taśmy BAND-IT</li> </ul>	kpl.	1
9.	Złącze kablowe ZCh (wyposażenie wg schematu)	kpl.	1
10.	Uziom kompletny pionowy 6m FeZn Ø16	kpl.	1
11.	Słupki drogowe, h,12m, śr.: 120mm do zabezpieczenia stacji ładowania przed uszkodzeniem mechanicznym (kpl. = 2 szt.) kolorystyka: biało czerwony	szt.	2
12.	Kompletna stacja ładowania pojazdów elektrycznych Delta UFC 200 z modułami na 187,5kW z dedykowanym fundamentem	kpl.	1
13.	Oznakowanie poziome miejsc postojowych (komplet = 2x miejsce postojowe 3,6m x 5m)	kpl.	1
14.	Materiały pomocnicze m.in.: śruby, podkładki, złączki, opaski zaciskowe itd.	kpl.	1

## 5. OBLICZENIA

L.p.	Obwód							typ			
	Skąd	Dokąd	$U_N$	$P_N$	$\cos \varphi$	$I_B$	$L$				
			V	kW	-	A	m				
1	istn. złącze OSD	ZCh	400	200	0,98	294,57	77	4x	1	YAKXS	240
2	ZCh	DC	400	200	0,98	294,57	9	5x	1	YKXS	185

L.p.	Obwód					Zabezpieczenie							
	Skąd	Dokąd	$\gamma$	$I_{dd}$	$I_Z$	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	istn. złącze OSD	ZCh	34	408	319	gG-5,0s	315	1	315	1890	5,40	9,41	2,69
2	ZCh	DC	58	449	352	gF-5,0s	315	1	315	1890	5,28	9,13	2,63

L.p.	Obwód		Skuteczność ochrony								Koordynacja				Przeciążenie				$\Delta u\%$			Wynik obliczeń
	Skąd	Dokąd	$Z_S$	$R_L$	$X_L$	$Z_L$	$\Sigma R$	$\Sigma X$	$\Sigma Z$	$1,25 \cdot Z_S \cdot I_a \leq U_0$	$I_B$	$\leq$	$I_N$	$\leq$	$I_Z$	$I_2 \leq 1,45 \cdot I_Z$			odc.	$\Sigma u\%$	dop.	
			mΩ	mΩ	mΩ	mΩ	mΩ	mΩ	mΩ		A		A		A	A		A	%	%	%	
1	istn. złącze OSD	ZCh	85	9	6,16	11	19	38	43	202 ≤ 230	295	≤	315	≤	319	315	≤	463	1,18	1,27	5	TAK
2	ZCh	DC	88	1	0,72	1	20	39	44	207 ≤ 230	295	≤	315	≤	352	315	≤	510	0,10	1,37	5	TAK

## 6. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

**NAZWA**

**ZAMIERZENIA  
BUDOWLANEGO:** **BUDOWA STACJI ŁADOWANIA POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH DC**

**ADRES OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:** Sklep Aldi nr VST 194  
ul. Ireny Sendlerowej 2, 20-873 Lublin

**EWIDENCJA  
GRUNTÓW:** 066301\_1.0003.AR\_4.17/10

**NAZWA I ADRES  
INWESTORA:** GreenWay Polska Sp. z o.o.  
ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia

**DATA:** lipiec 2025 r.

**NR PROJEKTU:** P\_997215

**NR APL:** APL90001148

**REWIZJA:** 01

**PROJEKTOWAŁ:** **mgr inż. Krzysztof Polak** SLK/0621/PWBE/22  
Uprawnienia budowlane  
bez ograniczeń w spec.  
Instalacyjnej w zakresie  
sieci i instalacji urządzeń  
elektrycznych

*zam. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia*

## Zakres robót oraz kolejność realizacji

Zgodnie z zakresem projektu wykonawczego, zakres oraz kolejność realizacji robót dla całego zamierzenia budowlanego obejmuje: prace przygotowawczo-organizacyjne, wykopy i przeciski 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, instrukcją 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.**

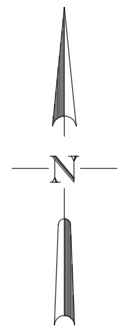
Wymagania szczegółowe w zakresie organizacji miejsca pracy, ochrony przed dostępem osób postronnych do stanowisk pracy należy określić zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”. Ponadto to:

- 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.**




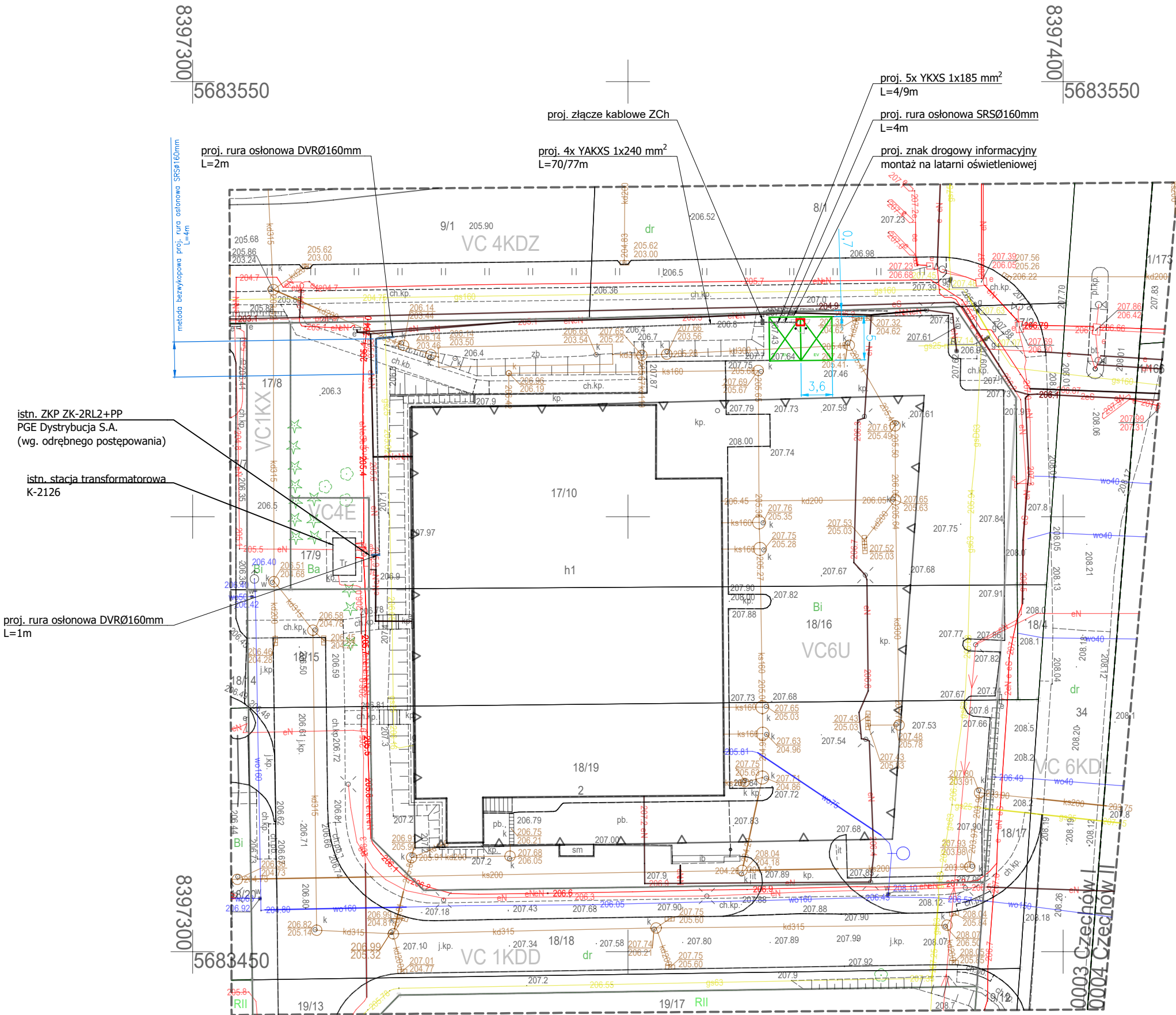


mapa podpisana cyfrowo przez geodetę





Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych, w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:	GD-OD-II.6640.1376.2025
Identyfikator materiału zasobu	P.0663.2025.1612
Organ służby geodezyjnej i kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie:	Prezydent Miasta Lublina
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 GD-OD-II.6640.1376.2025_61180 z dnia 2025-06-24
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. 24.06.2025

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GD-OD-II.6640.1376.2025
Wykonawca	 exigeo® EXIGEO Gallusa 12 40-594 Katowice	
Zakres aktualizacji	-----	
Skala mapy	1:500	
Gmina	Lublin	
Obręb ewidencyjny	identyfikator	066301_1.0003
	nazwa	Nazwa
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	200208
	wysokości	PL-EVRF2007-NH
Działka(i) ewidencyjna(e)	17/10, 18/16, 18/19	
Kierownik prac	Dawid Sienkiewicz upr. 24256	
Data wykonania	09.06.2025	
Nie wykucza się w terenie innych, niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji		
Istotne z punktu widzenia planowanej inwestycji granice nieruchomości nie były wyznaczane w terenie. Przebieg granic działek ewidencyjnych pozyskano z PZGiK.		
Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji.		
Na obszarze opracowania obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego		



potwierdzam zgodność treści mapy do celów projektowych z oryginałem



#### LEGENDA:

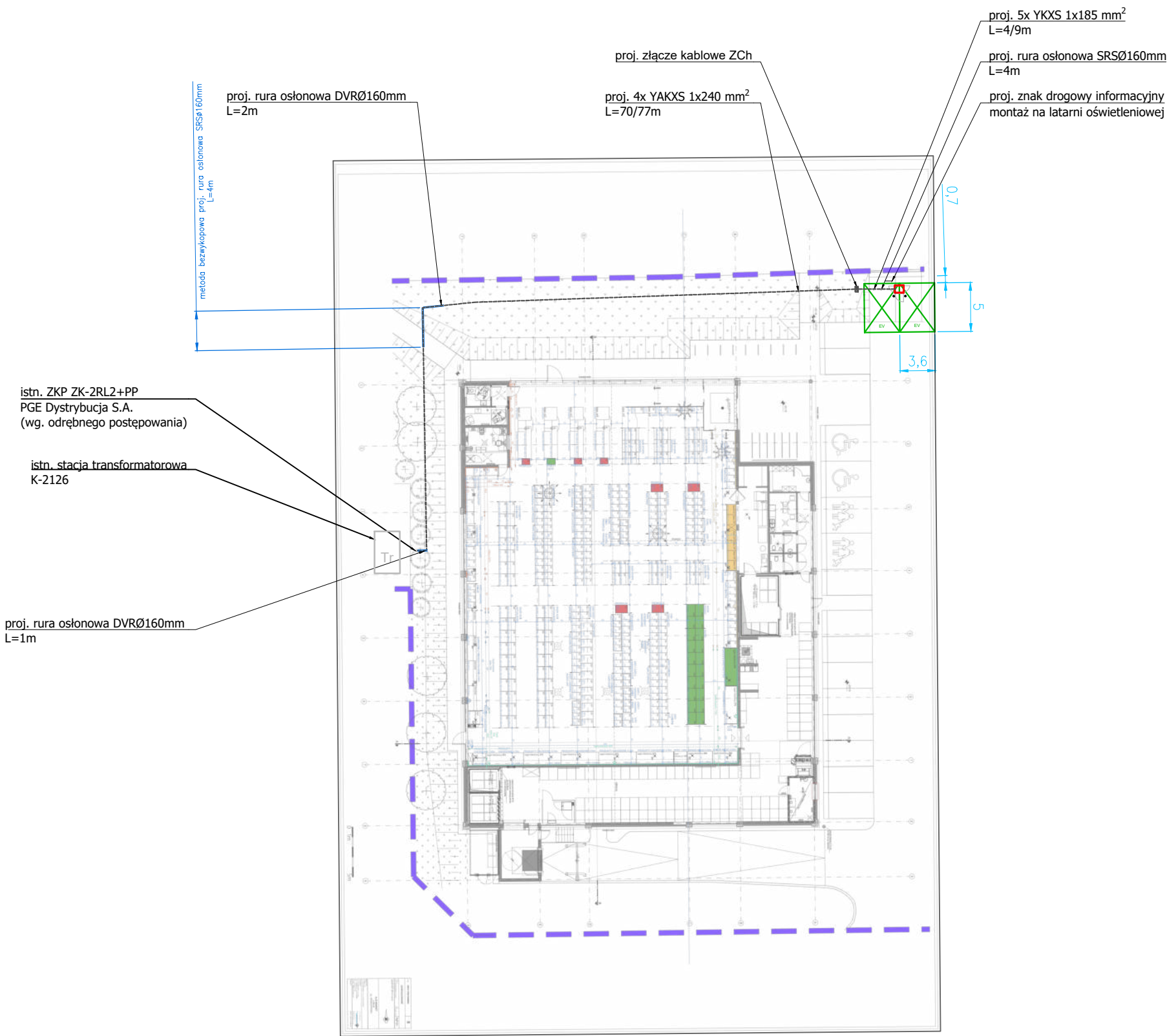
- projektowana linia kablowa nn
-  istniejące miejsca parkingowe przeznaczone dla stacji ładowania pojazdów elektrycznych
- • słupki ochronne
-  projektowana stacja ładowania pojazdów DC

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



JEDYNOSTKA PROJEKTOWA  GreenWay Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia www.greenwaypolska.pl			INWESTOR GreenWay Polska ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia	
PROJEKTANT: mgr inż. Krzysztof Polań	NR LPR: SLK/0621/PWBE/22	PODPIS: 	ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE: Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych	BRWD: ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:	NR LPR:	PODPIS:	LOKALIZACJA: Sklep Aldi nr VST 194 ul. Ireny Sendlerowej 2 20-873 Lublin	DATA: lipiec 2025
OPRACOWUJĄCY: mgr inż. Kamil Kłysiński	NR LPR:	PODPIS:	NAZWA RYSUNKU: Projekt zagospodarowania terenu	SKALA: — REWIZJA: — NR PRZŁ.: P_997215_2 NR RYS.: PW
				E1a



**LEGENDA:**

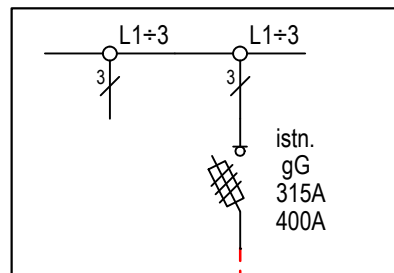
- — projektowana linia kablowa nn
- istniejące miejsca parkingowe przeznaczone dla stacji ładowania pojazdów elektrycznych
- • słupki ochronne
- projektowana stacja ładowania pojazdów DC

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.

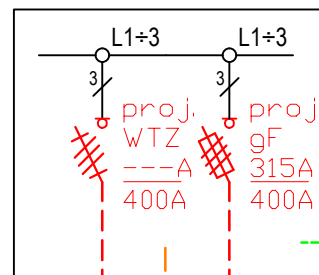
**LOKALIZACJA**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: <b>greenway</b> GreenWay Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia www.greenwaypolska.pl			INWESTOR: GreenWay Polska Ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia	
PROJEKTANT: mgr inż. Krzysztof Polak	NR UPR.: SLK/0621/PWBE/22	PODPIS: 	ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE: Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych	BRANŻA: ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:	NR UPR.:	PODPIS:	LOKALIZACJA: Sklep Aldi nr VST 194 ul. Ireny Sendlerowej 2 20-873 Lublin	DATA: lipiec 2025
OPRACOWUJĄCY: mgr inż. Kamil Kłysiński	NR UPR.:	PODPIS:	NAZWA RYSUNKU: Projekt zagospodarowania terenu na rysunku podkładowym	SKALA: — — NR PROJ.: P_997215_2 STADIUM: PW
				NR RYS.: E1b

istn. ZKP ZK-2RL2+PP  
PGE Dystrybucja S.A.  
(wg. odrębnego postępowania)



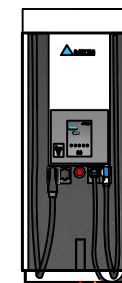
proj. złącze kablowe ZCh



proj. 4xYAKXS 1x240mm<sup>2</sup>  
L=70/77 m

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

proj. ładowarka  
samochodów elektrycznych DC



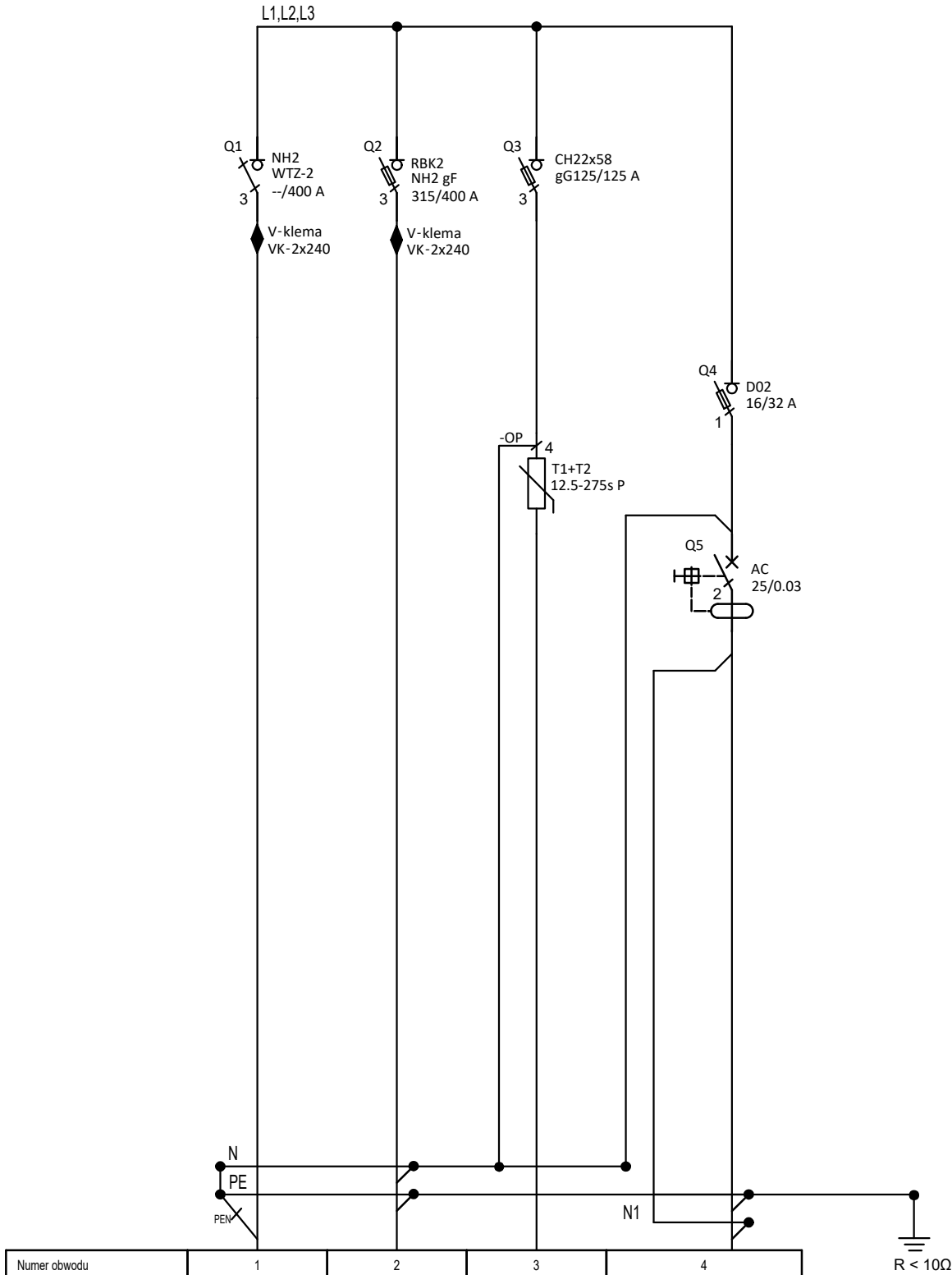
proj. FTPw kat. 5e F/UTP 4x2x0.5 mm<sup>2</sup>  
L = 15 m  
proj. 5xYKXS 1x185mm<sup>2</sup>  
L=4/9 m

# LEGENDA:

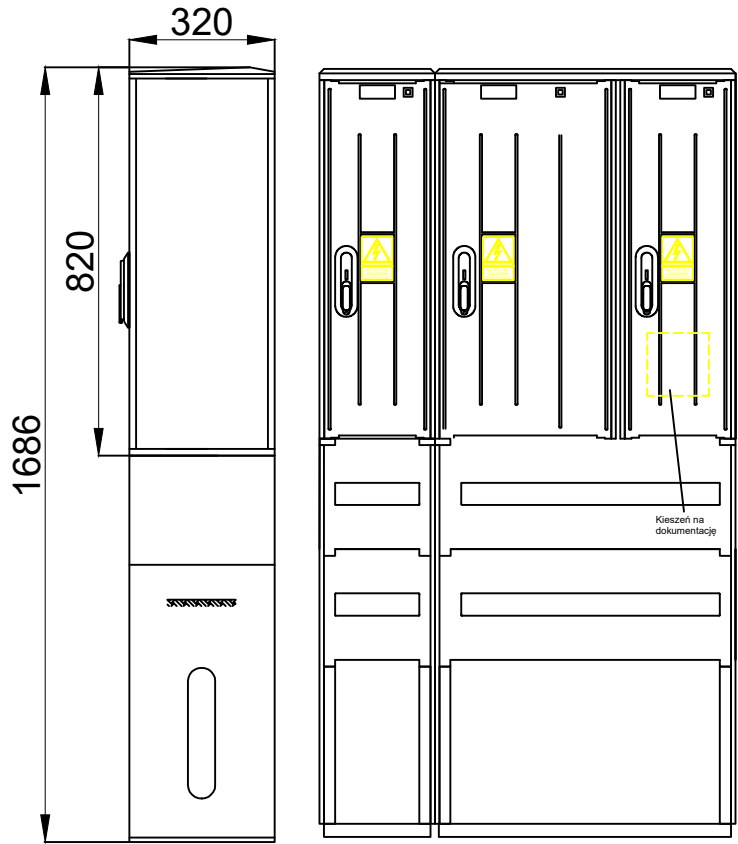
— elementy projektowane

— elementy istniejące

<p>WYKONANIE PRAC PROJEKTOWYCH</p> <p><b>greenway</b> GreenWay Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia www.greenwaypolska.pl</p>			<p>INWESTOR:</p> <p>GreenWay Polska Ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia</p>	
PROJEKTANT:	NR UPR:	PODPIS:	ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE:	BRANŻA:
mgr inż. Krzysztof Polak	SLK/0621/PWBE/22		Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:	NR UPR:	PODPIS:	LOKALIZACJA:	DATA:
			Sklep Aldi nr VST 194 ul. Ireny Sendlerowej 2 20-873 Lublin	lipiec 2025
OPRACOWUJĄCY:	NR UPR:	PODPIS:	NAZWA RYSUNKU:	SKALA:
mgr inż. Kamil Kłysiński	--		Schemat strukturalny zasilania	1
				NR PROJ:
				P_997215_2
				STADIUM
				PW
				NR RYS.:
				E2

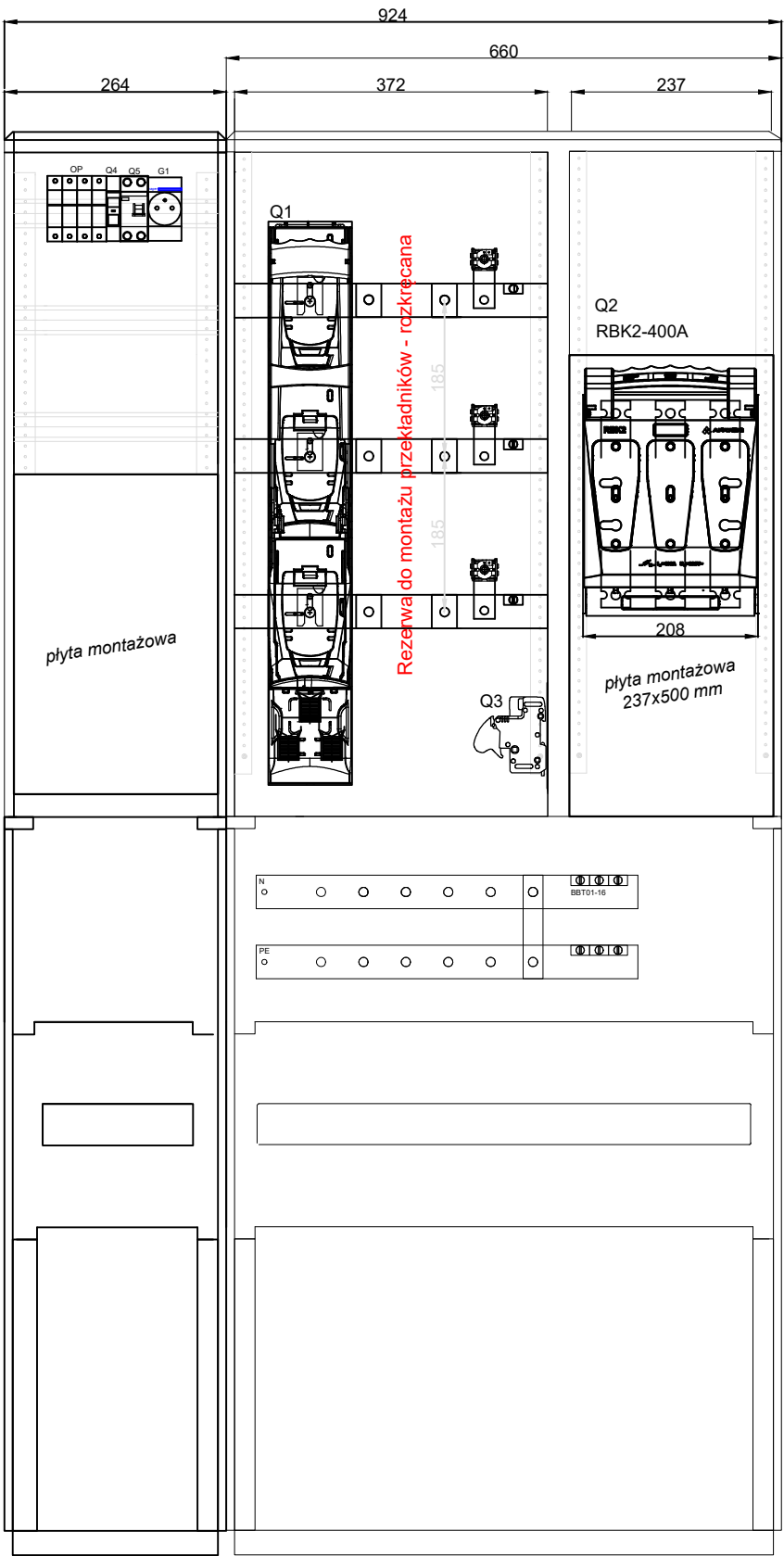


Numer obwodu	1	2	3	4
Opis	Zasilanie główne	Ładowarka DC	-	Zasilanie gniazda
Moc [kW]/Prąd [A]	200 kW	200 kW	-	---
Przewód	4xYAKXS 1x240 mm2	5xYKXS 1x185 mm2	-	LgY 3x2,5 mm2
Nazwa obwodu	Zasilanie ze złącza ZKP	Ładowarka DC	ogranicznik przepięć T1+T2	Gniazdo serwisowe 1f



Podstawowe dane techniczne:

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



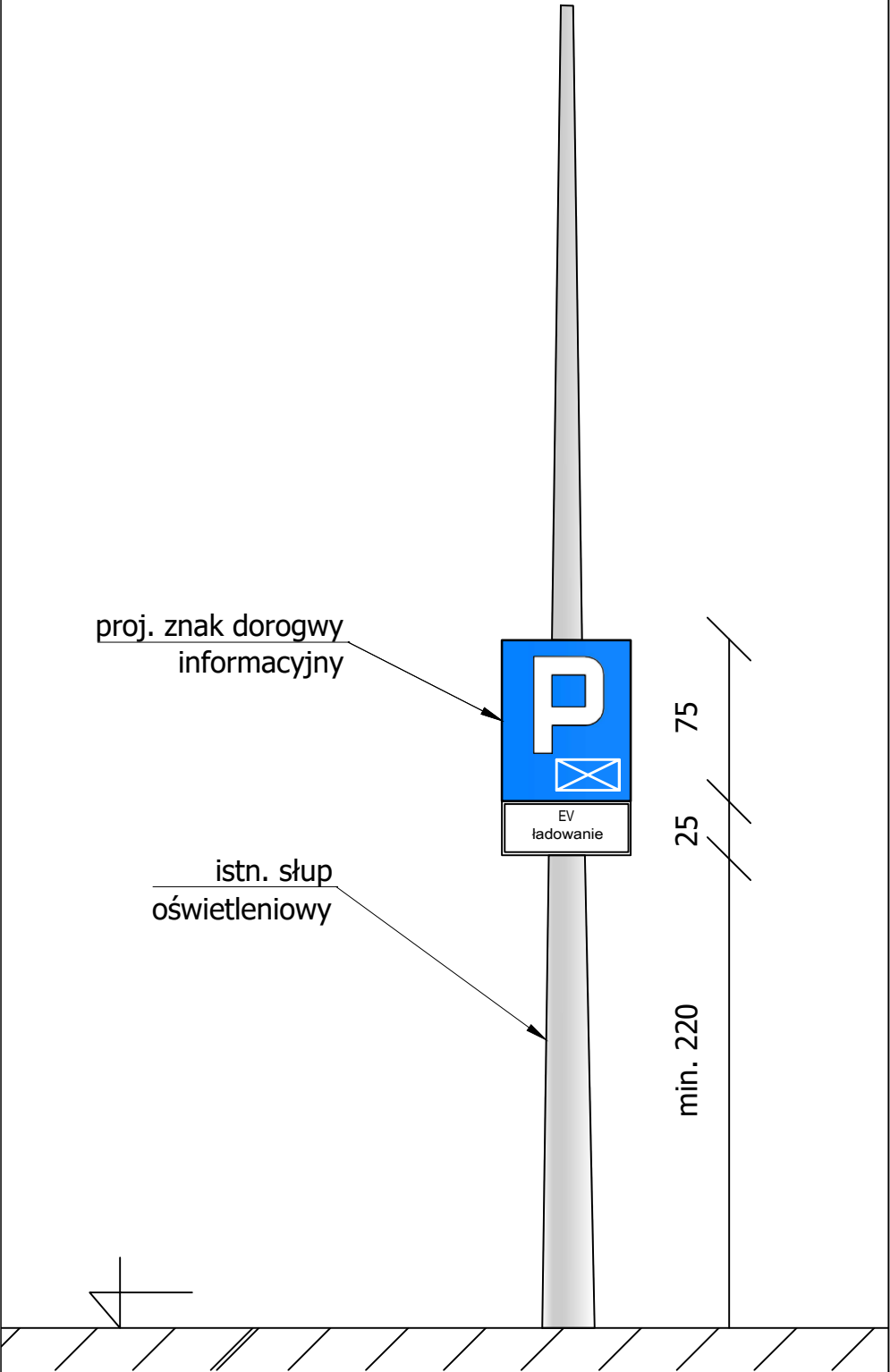
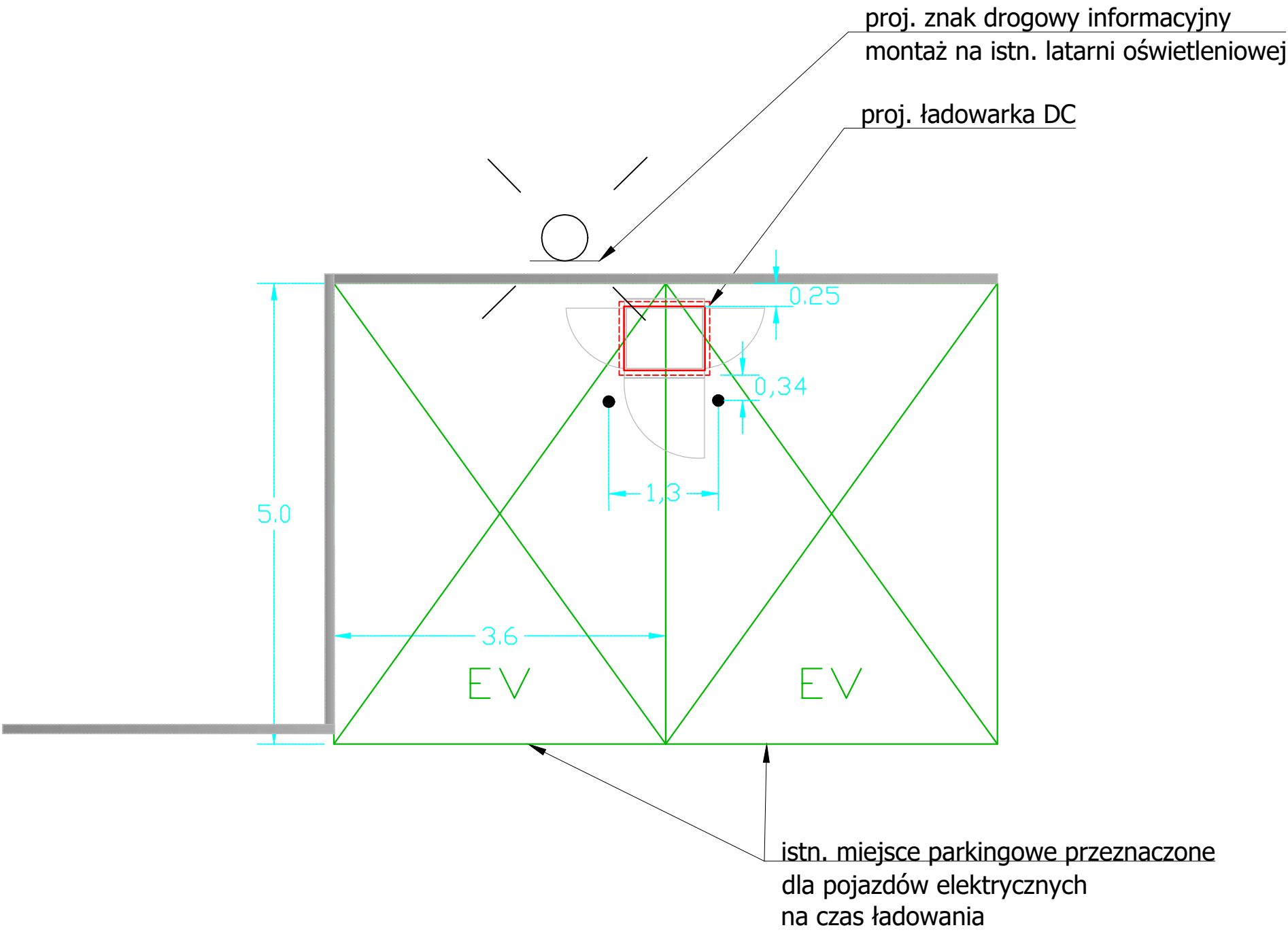
Uwagi

- Instalacja zasilająca TN-C i odbiorcza: TN-S, 3NPE~400/230V 50Hz
- Ochrona przeciwporażeniowa: samoczynne wyłączenie zasilania.
- Rozdzielnicę odpowiednio oznakować i wyposażać w aktualny schemat.
- Aparaty elektryczne pokazane na schemacie podano jako przykładowe i można je zastąpić aparatami innego producenta o nie gorszych parametrach.
- Ładowarka jest wyposażona w fabryczny system detekcji prądów upływowych DC.
- W przypadku dwutorowej linii zasilającej należy przewidzieć podwójne V-klemy


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

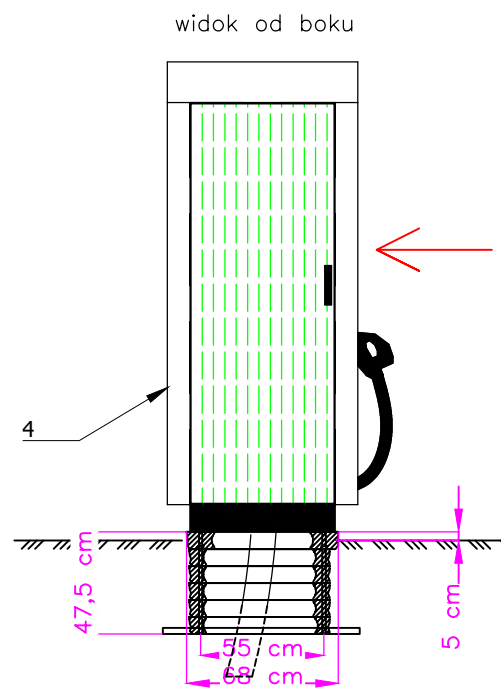
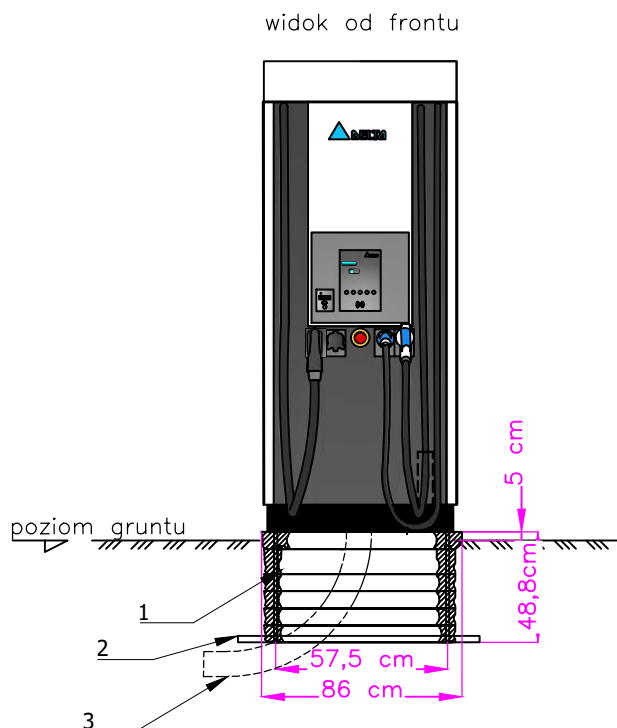
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: <b>greenway</b> GreenWay Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia www.greenwaypolska.pl			INWESTOR: GreenWay Polska Ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia	
PROJEKTANT: mgr inż. Krzysztof Polak	NR UPŁ: SLK/0621/PWBE/22	PODPIS: 	ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE: Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych	BRANŻA: ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:	NR UPŁ:	PODPIS:	LOKALIZACJA: Sklep Aldi nr VST 194 ul. Ireny Senderowej 2 20-873 Lublin	DATA: lipiec 2025
OPRACOWUJĄCY: mgr inż. Kamil Klysinski	NR UPŁ: ---	PODPIS:	NAMNA RYSUNKU: Zasilające złącze kablowe ZCh	SKALA: 1 RENZJA: 1 NR PROJ.: P_997215_2 STADIUM: PW
			NR RYS.: E3	





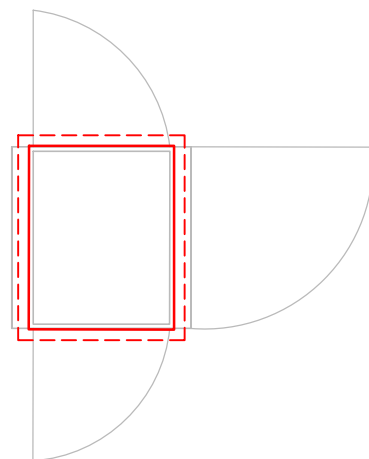
Znak montowany na słupie oświetleniowym

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: <b>greenway</b>		GreenWay Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia www.greenwaypolska.pl		INWESTOR: GreenWay Polska Ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia	
PROJEKTANT: mgr inż. Krzysztof Polak		NR UPR.: SLK/0621/PWBE/22	PODPIS: 	ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE: Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:		NR UPR.:	PODPIS:	LOKALIZACJA: Sklep Aldi nr VST 194 ul. Ireny Sendlerowej 2 20-873 Lublin	
OPRACOWUJĄCY: mgr inż. Kamil Kłysiński		NR UPR.: --	PODPIS:	NAZWA RYSUNKU: Montaż słupków drogowych ochronnych i znaku drogowego	
				BRANŻA: ELEKTRYCZNA	
				DATA: lipiec 2025	
				SKALA: --	
				REWIZJA: 1	
				NR PROJ.: P_997215_2	
				STADIUM: PW	
				NR RYS.: E4	



- 1) – Fundament prefabrykowany
- 2) – płyta fundamentowa
- 3) – rura osłonna  $\varnothing 160\text{mm}$
- 4) – stacja ładowania DC

UWAGA:  
strzałką zaznaczono front stacji  
wyświetlacz znajduje się na froncie stacji  
RYSUNEK POGLĄDOWY



<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b> <b>greenway</b> GreenWay Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia www.greenwaypolska.pl			<b>INWESTOR:</b> GreenWay Polska Ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia	
<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Krzysztof Polak	<b>NR UPR.:</b> SLK/0621/PWBE/22	<b>PODPIS:</b> 	<b>ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE:</b> Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych	<b>BRANŻA:</b> ELEKTRYCZNA
<b>PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:</b>	<b>NR UPR.:</b>	<b>PODPIS:</b>	<b>LOKALIZACJA:</b> Sklep Aldi nr VST 194 ul. Ireny Sendlerowej 2 20-873 Lublin	<b>DATA:</b> lipiec 2025
<b>OPRACOWUJĄCY:</b> mgr inż. Kamil Kłysiński	<b>NR UPR.:</b> --	<b>PODPIS:</b>	<b>NAZWA RYSUNKU:</b> Widok montażu ładowarki DELTA wraz z fundamentem	<b>SKALA:</b> --
			<b>REMIZJA:</b> 1	
			<b>STADIUM:</b> PW	
			<b>NR RYS.:</b> E5	



Ultraszybkie rozwiązanie do ładowania wielu pojazdów

## Ładowarka DC / UFC 200

- Stacja o mocy ładowania do 200 kW dostosowana do najnowszej generacji pojazdów elektrycznych
- Technologia dynamicznego zarządzania energią pozwala zminimalizować czas ładowania
- Zintegrowane rozwiązanie płatności kartą kredytową i identyfikacja użytkownika RFID
- Złącza po obu stronach dla różnych schematów ruchu



Korytarze Szybkiego  
Ładowania Pojazdów



Parkingi



Stacje Paliw



Miejskie Centra  
Logistyczne



Floty Pojazdów





# Perspektywiczna infrastruktura EV

## Zwiększ moc dzięki UFC 200

Platforma UFC 200 firmy Delta Electronics oferuje wygodę jednej stacji ładującej, która umożliwia jednocześnie ładowanie do czterech pojazdów. Jest wyposażona w dwa punkty ładowania umożliwiające szybkie ładowanie prądem stałym o mocy do 200 kW i dwa punkty ładowania umożliwiające ładowanie prądem przemiennym o mocy 22 kW każdy. Dzięki zintegrowanemu zarządzaniu energią

można zoptymalizować dostępną moc, skrócić czas ładowania pojazdów i zapewnić w każdej chwili maksymalne natężenie prądu w punkcie podłączenia do sieci. W przypadku grupy kilku stacji ładowania DC dostępne są dodatkowe możliwości optymalizacji, a także wdrożenia różnych form zarządzania ruchem oraz parkowaniem.



## Możliwości aplikacji

### Sieć ładowania



### System Back-end

System zarządzania siecią ładowania pojazdów elektrycznych



### Zastosowania



## Najważniejsze cechy



### Wydajna Ładowania

- Jednoczesne ładowanie do czterech pojazdów
- Dynamiczny rozkład obciążenia
- Sprawność energetyczna 94%



### Pełna Integracja Systemu

- Połączenie sieciowe
- Kompatybilność Back-end
- Zarządzanie energią
- Komunikacja z EV



### Optymalne Działanie

- Konstrukcja przystosowana do zastosowań zewnętrznych w każdych warunkach pogodowych
- Niski koszt eksploatacji
- Usługa wysokiej dostępności
- Zgodność z niemieckim prawem kalibracji



## Najważniejsze cechy

### Połączenie sieciowe

Ethernet, sieć komórkowa 2.5G / 3G / 4G

### Uwierzytelnianie użytkownika

Karta kredytowa, czytnik RFID, funkcja autocharge przygotowana do ISO 15118-2

### Ochrona

IP55, IK10



### Dostępność

Zgodnie z normą DIN 18040

### Standard ładowania

- CCS do 200 kW / 400 A
- CHAdeMO do 62,5 kW
- Gniazdo ładowania AC typu 2 do 2x 22 kW
- Wybór standardowego wtyku

## Dane techniczne

Nazwa modelu		UFC 200
Wejście		
Połączenie AC	3-fazowe, L1, L2, L3, N, PE	
Napięcie AC	400 V <sub>RMS</sub> (L- L) ± 10 %	
Częstotliwość	50 / 60 Hz	
Prąd znamionowy	380 A <sub>RMS</sub> przy maks. mocy (200 kW DC + 2×22 kW AC)	
Współczynnik mocy / THDu	0.99 / 1.5 %	
Złącze zasilania sieciowego	Bloki zacisków	
Zabezpieczenie przepięciowe	Zabezpieczenie klasy II / C	
Wyjście		
Zakres napięcia wyjściowego DC	200 V do 920 V <sub>DC</sub>	
Maksymalny prąd	500 A <sub>DC</sub> przy 400 V <sub>DC</sub> / 250 A <sub>DC</sub> przy 800 V <sub>DC</sub>	
Maksymalna moc	200 kW <sub>DC</sub>	
Długość kabla / odległość zasięgu	3.2 m / 2.2 m (opcja 5 m / 3.7 m)	
Zabezpieczenie	Przetężenie, niedostateczne natężenie, przepięcie, zwarcie Monitorowanie zwarć doziemnych i izolacji	
Interfejs użytkownika i sterowanie		
Wyświetlacz	7-calowy LCD	
Obsługiwane języki	angielski (na życzenie dostępnych jest do 4 dodatkowych języków)	
Przycisk	1 przycisk zatrzymania awaryjnego (opcja)	
Klawiatura	5 przycisków	
Autoryzacja lokalna	opcja terminala kart kredytowych RFID i NFC, autocharge	
Interfejs sieciowy	Ethernet, sieć komórkowa, 2.5 G / 3 G / 4 G	
Protokół	Integracja systemu back-end z OCPP 1.5 i 1.6 (gotowość sprzętowa do OCPP 2.0) Modbus TCP do integracji systemu zarządzania obciążeniem / zarządzania energią	
Ochrona środowiska		
Temperatura robocza	od -25 °C do +50 °C	
Temperatura przechowywania	-40 °C do +80 °C	
Wilgotność	< 95% wilgotności względnej, bez kondensacji	
Wysokość n.p.m.	do 2000 m	
Mechaniczne		
Ochrona przed wnikaniem	IP55	
Ochrona obudowy	IK10 na obudowie, IK08 na wyświetlaczu zgodnie z IEC 62262	
Chłodzenie	Wymuszone powietrze	
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	2079 × 859 × 998 mm	
Waga *	550 kg*	
Rozporządzenie		
Certyfikat	IEC 61851-1, IEC 61851-23, IEC 62479-1/-7	
EMC	EN 55011, IEC 61851-21-2	
Niemieckie prawo kalibracji	pełna zgodność	
Dostępność	DIN 18040	
Punkty ładowania DC	CCS	CHAdeMO
Kabel znamionowy i złącze	400 A <sub>DC</sub>	125 A <sub>DC</sub> / 500 V <sub>DC</sub>
Zgodność	IEC 61851-23 / -24, IEC 62196-3, DIN 70121 przygotowane do ISO 15118-2	IEC 61851-23 / -24, JEVS G 105, rew. 1.2
Punkt ładowania prądu AC		
Nominalne napięcie AC	400 V <sub>RMS</sub>	
Wtyczka AC typ 2 / złącze	3 × 32 A <sub>RMS</sub> przy 22 kW	
Zabezpieczenia	RCD typu A 30 mA+ 6 mA DC wykrywanie prądu upływu, Zgodność z normą IEC 62955	
Zgodność z gniazdkiem prądu przemiennego 22 kW	IEC 62196-2 tryb 3, typ 2	

\* Wymiary i masa, w tym złącza do ładowania, zależnie od wersji.

Wygląd produktu zależy od konfiguracji. Specyfikacje mogą ulec zmianie w dowolnym momencie bez wcześniejszego powiadomienia.



More information

### Delta Electronics (Netherlands) BV

Zandsteen 15, 2132 MZ Hoofddorp, The Netherlands

TEL : +31 20 655-0900

[www.delta-emea.com](http://www.delta-emea.com)



2022/11

**GREENWAY POLSKA Sp. z o. o.**  
**ul. Łużycka 3C**  
**81-537 Gdynia**

**Warunki przyłączenia nr 24-C1/WP/00525 dla Podmiotu IV grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

**Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: ogólnodostępna stacja ładowania**

**Lokalizacja: gmina Lublin, miejscowość Lublin, ul. Ireny Sendlerowej 2, nr dz. 18/19, 18/16, 17/10**

*Na podstawie Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego z dnia 22 marca 2023 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 819 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 07-03-2024, określa się następujące warunki przyłączenia:*

- 1 Miejsce przyłączenia: **stacja transformatorowa SN/nN K-2126 ul. Sendlerowej - stacja zasilająca.**
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski odejściowe rozłącznika za układem pomiarowo-rozliczeniowym w złączu kablowo-pomiarowym w kierunku instalacji odbiorcy.**
- 3 Moc przyłączeniowa: **200,00 kW** – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: **kablowe.**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1 wybudować przyłącze kablowe YAKXS o przekroju dobranym wg obliczeń lecz nie mniejszym niż 4x240mm<sup>2</sup> od stacji transformatorowej K-2126 (rozdzielnicza nN pole nr 7), projektowane przyłącze kablowe wprowadzić do złącza kablowo-pomiarowego ZK-2RL2+PP, które wybudować przy granicy działki, przy złączu kablowym ZK+P nr 2126/6/1 zasilającym budynek usługowy, w miejscu ogólnie dostępnym i dogodnym do obsługi, umożliwiającym bezproblemowy dojazd służbom energetycznym, w miejscu wskazanym przez projektanta sieci zewnętrznej PGE Dystrybucja S.A.
  - 5.2 transformator w stacji K-2126 należy dobrać do nowych warunków pracy wg obliczeń
  - 5.3 szczegóły techniczne należy uzgodnić na etapie projektowania w RE Lublin-Miasto
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
  - 6.1 Od złącza kablowo-pomiarowego do miejsca odbioru wybudować zalicznikową linię zasilającą o przekroju dobranym do obciążenia spełniającą wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami,
  - 6.2 rozdział przewodu PEN na PE i N wykonać poza złączem pomiarowym od tablicy głównej odbiorcy.
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **złącze kablowo-pomiarowe nN ZK+PP – projektowane.**
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
  - 8.1 zastosować pośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia. Układ pomiarowo-rozliczeniowy dostarcza i instaluje PGE Dystrybucja S.A.,
  - 8.2 układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania dla kategorii C2 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytocznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”,
  - 8.3 układ pomiarowy musi być wyposażony w przekładniki pomiarowe w każdej z trzech faz,
  - 8.4 układ pomiarowy powinien być wyposażony w układ transmisji danych pomiarowych do Lokalnego Systemu Pomiarowo - Rozliczeniowego (LSPR) PGE Dystrybucja S.A.,
  - 8.5 wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania.
- 9 Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
  - 9.1 **bezpiecznik mocy o wartości prądu znamionowego 315 [A],**
  - 9.2 **ww. zabezpieczenie usytuować w złączu kablowo-pomiarowym**
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C**



11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\tan \phi = 0,4$ .
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
  - w przypadku kolizji zgłoszonego obiektu z istniejącą siecią elektroenergetyczną PGE Dystrybucja S.A. kolidujące urządzenia należy przebudować po trasie bezkolizyjnej ; w celu określenia „Umowy o przełożenie sieci elektroenergetycznych będących własnością PGE Dystrybucja S.A. należy wystąpić do RE Lublin-Miasto odrębnym pismem,
  - na powyższe przedłożyć do sprawdzenia w RE Lublin-Miasto dokumentację projektową opracowaną w oparciu o obowiązujące przepisy budowy urządzeń energetycznych i rozwiązania typowe,
  - zastosować zamki z wkładką typu "MASTER-KEY" ; urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty ; zastosować złącze z tworzyw termoutwardzalnych, lakierowane,
  - w przypadku zainstalowania odbiorów wymagających dużej pewności zasilania należy zainstalować dodatkowe źródło energii - agregat prądotwórczy z którego zasilanie wykonać w sposób uniemożliwiający podanie napięcia na sieć PGE Dystrybucja S.A. ; szczegóły związane z zasilaniem oraz schemat ideowy należy uzgodnić na roboczo w RE Lublin-Miasto na etapie prac projektowych ; należy opracować instrukcję współpracy agregatu prądotwórczego z siecią PGE Dystrybucja S.A. którą uzgodnić w RE Lublin-Miasto.
  - zainstalowane urządzenia i instalacje Odbiorcy nie mogą wprowadzać zakłóceń w sieci PGE Dystrybucja S.A. W celu zabezpieczenia sieci przed wprowadzaniem zakłóceń z urządzeń lub instalacji odbiorcy należy zastosować odpowiednie urządzenia zabezpieczające i ochronne eliminujące wprowadzanie zakłóceń. Przewidziane do zastosowania urządzenia, aparaturę zabezpieczającą oraz nastawy zabezpieczeń należy uzgodnić w RE Lublin-Miasto.
15. Uwagi dodatkowe: szczegóły techniczne uzgodnić w Rejonie Energetycznym przed przystąpieniem do prac projektowych.
- PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
- W planie zagospodarowania terenu należy przewidzieć:
- pasy technologiczne o szerokości min. 1 [m] umożliwiające bezkolizyjną lokalizację elektroenergetycznej linii kablowej wraz ze złączem zgodnie z N SEP-E-004.
- W przypadku, gdy wskazana w warunkach przyłączenia lokalizacja złącza kablowo-pomiarowego jest niemożliwa z przyczyn prawnych (brak zgód właścicieli gruntów) lub technicznych, PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo do usytuowania go w pasie drogowym drogi publicznej.
- Przed przystąpieniem do projektowania należy uzgodnić z PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Lublin-Miasto lokalizację sieci energetycznej.

Warunki przyłączenia opracował:  
Marek Małek

Warunki przyłączenia zatwierdził.

Kierownik Wydziału  
Przyłączania i Rozwoju

  
Tomasz Ślabuszewski



**PREZYDENT MIASTA LUBLIN**

ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin, tel.: 81 466 2200, fax 81 466 2201

**AB-ID-I.6743.100.2025**

Lublin, dnia 14 października 2025 r.

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

## **ZAŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. 217 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2024 r., poz. 572 ze zm.) zaświadcza się, że w sprawie zgłoszenia z dnia 27 sierpnia 2025 r., uzupełnionego 2 września 2025 r., dotyczącego budowy stacji ładowania na działce nr ewid. 17/10 (obr. 3, ark. 4) przy ul. Ireny Sendlerowej 2 w Lublinie, nie wniesiono sprzeciwu w trybie art. 30 ust. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2025 r., poz. 418 ze zm.)

Jednocześnie informuje się, że do wykonania robót budowlanych objętych zgłoszeniem można przystąpić nie później niż przed upływem trzech lat od określonego w zgłoszeniu terminu ich rozpoczęcia (art. 30 ust. 5b Prawa budowlanego), tj. do dnia 1 października 2028 r.

z up. Prezydenta Miasta Lublin  
Zastępcą Dyrektora  
Wydziału Architektury i Budownictwa

Anna Rybak - Krasnodębska  
(dokument w postaci elektronicznej podpisany  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym)

**Otrzymują:**

1. GreenWay Polska Sp. z o.o.  
za pośrednictwem pełnomocnika – Pana Kamila Kłysińskiego
2. aa

**Do wiadomości:**

1. PINB miasta Lublin  
20-026 Lublin, ul. F. Chopina 5

Pobrano opłatę skarbową w wysokości 17,00 zł (siedemnaście złotych) – przelew z dnia 13 października 2025 r. na podstawie ustawy o opłacie skarbowej z dnia 16 listopada 2006 r. (Dz. U. z 2023 r., poz. 2111 ze zm.)