

PROJEKT WYKONAWCZY

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

**ADRES OBIEKTU
BUDOWLANEGO:** Al. Walentego Roździeńskiego 200, 40-315 Katowice
Centrum Handlowe Dąbrówka

**KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO:** VIII – INNE BUDOWLE

EWIDENCJA GRUNTÓW: 246901_1.0004.AR_12.690/5

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

DATA: Kwiecień 2026 r.

NR PROJEKTU: P_997550

NR APL: APL90000061

REWIZJA: 01

**BRANŻA ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT:** **mgr inż. Mateusz Kamiński**
upr. bud. nr POM/0111/PWBE/23

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	12
2.4. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ	12
2.5. OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA.....	12
2.6. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	13
3. UWAGI KOŃCOWE.	14
4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.....	15
5. OBLICZENIA	16
INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	17

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Karta katalogowa ładowarki Delta UFC200
2. Warunki Przyłączeniowe DC1
3. Warunki Przyłączeniowe DC2

SPIS RYSUNKÓW

- rys. E1 Projekt zagospodarowania terenu
- rys. E2 Schemat strukturalny zasilania
- rys. E3 Złącze kablowe ZCh
- rys. E4 Posadowienie projektowanej stacji DC

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:

**al. Walentego Roździeńskiego 200, 40-315 Katowice
Centrum Handlowe Dąbrówka**

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

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

DATA: **Kwiecień 2026 r.**

UPRAWNIENIA PROJEKTANTA

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

Gdańsk, dnia 19 czerwca 2023 r.

sygn. akt. 101/POM/OKK/23

DECYZJA

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

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

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

otrzymuje

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

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Mateusz Kamiński upoważniony jest:

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

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

Pouczenie

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

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

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

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

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**PRZEWODNICZĄCY**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesołowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Małinowski

SEKRETARZ

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Marcin Burzyński

Otrzymują:

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-4ST-ZMA-X3J *

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

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-15 14:32:57 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



Właściciel: Krzysztof Wilde
Data: 2025-12-15 14:32:57
Rodzaj: Podpis elektroniczny weryfikowany przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu
Lokalizacja: Katowice

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy budowy nowoprojektowanej oraz przebudowy istniejącej ogólnodostępnej stacji ładowania pojazdów elektrycznych, zlokalizowanej na terenie parkingu centrum handlowego Dąbrówka w Katowicach.

Projektowane stacje ładowania pojazdów elektrycznych będą wolnostojącymi obiektami budowlanymi, każda z zainstalowanymi dwoma punktami ładowania dużej mocy, wyposażonymi 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 2018 r. 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 2025 r. poz. 647 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o Ochronie Przyrody (Dz. U. z 2024 r. poz. 1478, 1940, z 2025 r. poz. 884 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 2025 r. poz. 889 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

- Przesunięcie istniejącej stacji ładowania DC1 (150 kW) w nową lokalizację na nowym proj. dedykowanym fundamencie – 1 kpl.
- Montaż złącza kablowego ZCh2 – 1 szt.
- Budowa zewnętrznej linii zasilającej (WLZ) tj. linii kablowej nn-0,4 kV typu 4x YKXS 1x185 mm² od proj. złącza OSD do projektowanego złącza kablowego ZCh2 – 1 szt.
- Budowa linii kablowej nn-0,4 kV typu 5x YKXS 1x185 mm² od proj. złącza kablowego ZCh2 do proj. ładowarki DC2 – 1 szt.,
- Montaż proj. ładowarki pojazdów elektrycznych Delta UFC200 (180 kW) o mocy ograniczonej max. do 180 kW wraz z dedykowanym fundamentem – 1 kpl.
- Przebudowa i rozbudowa istniejącego utwardzenia terenu – 1 kpl.
- Malowanie miejsc postojowych wraz z pasami technicznymi – 1 kpl.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Stan istniejący

Na działce wchodzącej w zakres inwestycji znajduje się parking centrum handlowego Dąbrówka. Na jego terenie znajduje się jedna istniejąca stacja ładowania DC1 – UFC200 o mocy do 150 kW wraz z zasilającym ją zestawem złącz kablowych.

2.2. Stan projektowany

Projektuje się 4-stanowiskową stację ładowania pojazdów elektrycznych, składającą się z dwóch ładowarek DELTA UFC 200, pierwszej istniejącej DC1 (150 kW) oraz nowoprojektowanej DC2 (180 kW). Stanowiska ładowania zostaną zlokalizowane na istniejących miejscach parkingowych po ich przebudowie zgodnie z załącznikiem graficznym dla stacji DC2.

DC1:

Istniejącą stację ładowania DC1 zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu należy przesunąć; istniejący jej fundament należy zdemontować i zutylizować, montując stację w nowej lokalizacji na nowym dedykowanym fundamencie. Górę fundamentu należy zainstalować na równi z istniejącym chodnikiem, zrównując jego krawędź z krawężnikiem miejsc postojowych. Istniejącą zasilającą stację ładowania DC1 linię kablową w razie konieczności należy przedłużyć przy zastosowaniu złączek rurowych 120 mm² i kabla typu YKXS 120 mm².

DC2:

Zasilanie nowoprojektowanej stacji ładowania DC2 należy wykonać z zaplanowanego w pobliżu jej lokalizacji złącza OSD ZK2a-1PP nr ZK-GLC342943 (wg. odrębnego opracowania) należącego do Tauron Dystrybucja pośrednio przez proj. złącze ZCh2. Ze złącza OSD należy wyprowadzić linię kablową typu 4x YKXS 1x185 mm² do projektowanego złącza kablowego ZCh2 w układzie TN-C.

W złączu kablowym ZCh2 dokonać rozdziału przewodu PEN na N i PE. Punkt rozdziału uziemić. W okolicy złącza ZCh wykonać uziom pionowy o długości min. 6 m i przyłączyć go do szyny PE w złączu ZCh. Rezystancja uziemienia złącza ZCh musi wynosić $R \leq 10 \Omega$. W przypadku nieuzyskania wymaganej wartości, uziemienie należy odpowiednio rozbudować.

Z proj. złącza ZCh należy następnie wyprowadzić linię kablową typu 5x YKXS 1x185 mm² do projektowanej ładowarki DC2 w układzie TN-S.

Utwardzenie terenu

W celu dostosowania istniejących miejsc postojowych do montażu stacji ładowania DC2 chodnik za wskazanymi na rysunki E1 miejscami postojowymi należy zrównać do poziomu istniejących miejsc parkingowych, wydłużając jednocześnie istniejące utwardzenie o dodatkowy wskazany obszar przeznaczony na chodnik. Całość przebudowywanego i nowobudowanego utwardzenia dostosować należy jednocześnie do ruchu kołowego przy zachowaniu spadków gwarantujących naturalny grawitacyjny spływ wód opadowych do kanalizacji spławnej.

Uwagi ogólne:

Obie ładowarki DC1 oraz DC2 posadowić na nowych dedykowanych fundamentach, gniazdami ładującymi skierowanymi w kierunku miejsc postojowych. Równolegle z kablami zasilającymi ułożyć kabel komunikacyjny FTPw kat. 5e F/UTP 4x2x0,5 zewnętrzny żelowany od obu stacji do proj. złącza ZCh2 łącząc je z projektowanym w złączu routerem wspólnym dla obu docelowo zainstalowanych na lokalizacji stacji ładowania. Wszystkie kable do ładowarek wprowadzić przez fundamenty w rurze ochronnej DVR Ø160.

W pobliżu nowoprojektowanej oraz istniejącej ładowarki dla pojazdów elektrycznych, na istniejącym słupie oświetleniowym, bezpośrednio za stacją DC1 należy umieścić tablicę znaku drogowego informacyjnego D-18a z dodatkową tabliczką informującą o przeznaczeniu miejsc postojowych tylko dla pojazdów elektrycznych na czas ładowania, według rysunku E1.

Ładowarki zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez pojazdy mechaniczne poprzez montaż słupków ochronnych Ø120 mm betonowanych. Istniejące ograniczniki parkingowe dla stacji DC1 należy zdemontować. Słupki ochronne zamontować tak, by nie utrudniały dostępu do ładowarki osobom niepełnosprawnym zgodnie z rysunkiem E4.

Linie kablowe prowadzić metodą wykopu otwartego. Na całej długości wykopu linie kablowe układać w rurach ochronnych DVRØ160, niebieskich. Stosować systemowe łączniki rur ochronnych, końce wszystkich rur osłonowych należy zabezpieczyć przed dostaniem się mułu i piasku poprzez zastosowanie dławnic czopowych. Nie dopuszcza się stosowania pianki montażowej do uszczelnienia wylotów rur osłonowych. Po zakończeniu prac teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Rodzaj nawierzchni oraz szacunkowe długości linii kablowych dla poszczególnych elementów projektowanych 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. ładowarki DC	parking (kostka brukowa)	-	-
2.	złącze kablowe ZCh	trawnik	-	-
3.	proj. linie kablowe	parking (kostka brukowa)	~4 m	wykop otwarty
		trawnik	~1 m	

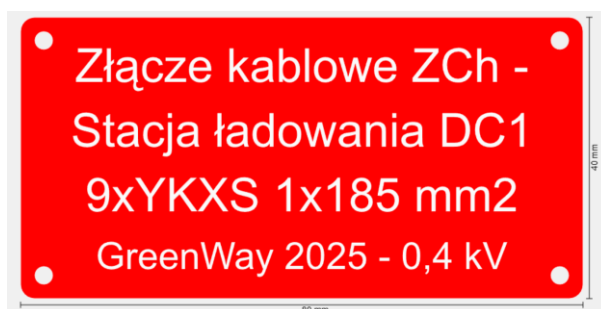
Linie kablowe od złącza kablowego OSD do istniejącej stacji ładowania DC1 zostały dobrane na max. moc do 150 kW oraz dla proj. stacji DC2 na max. moc do 200 kW.

Kable ułożone w ziemi, dla każdej z relacji należy zaopatrzyć na całej długości w indywidualne dla każdej relacji trwałe oznaczniki umieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz w miejscach charakterystycznych tj. skrzyżowaniach, przepustach, przewiertach itp. Tabliczki te:

- Powinny być nowe,
- Powinny być wykonane z tworzywa sztucznego,
- Powinny być zabezpieczone przed wpływem czynników środowiskowych,
- Napisy na tabliczkach powinny być wykonane w sposób trwały,
- Grubość tabliczki powinna wynosić minimum 1 mm,
- Tabliczki powinny być przystosowane do mocowania na kablu za pomocą opasek ściągających.

Oraz wskazywać:

- Poziom napięcia,
- Relacje połączenia,
- Typ i przekrój kabla,
- Oznaczenie użytkownika – GreenWay,
- Rok ułożenia.



Rys.1 Przykładowe oznakowanie linii kablowej

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 lub metodą przewiertów w rurach osłonowych. Kable układać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu na głębokości min. 0,7 m (góra kabla lub osłony), a w przypadku przejścia pod drogą na głębokości min. 0,8 m (góra kabla lub osłony), z zastosowaniem podsypki i nasypki z piasku w warstwach po 10 cm. 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 operatora systemu dystrybucyjnego w złączu kablowo-pomiarowym ZKP i jest poza zakresem niniejszego opracowania.

2.5. Ochrona przeciwprzepięciowa

W złączu kablowym ZCh2 projektuje się montaż ogranicznika przepięć typu 1+2 (T1+T2) ($I_{imp}=12,5$ kA/biegun (10/350) μs ; $U_p \leq 1,5$ 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 ochronnik przeciwprzepięciowy 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 (30 mA), 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 YKXS 1x185 mm ²	m	51
2.	Złącze kablowe ZCh2 (zgodnie z schematem)	kpl.	1
3.	Kabel zewnętrzny żelowany FTPw kat. 5e F/UTP 4x2x0,5	m	32
4.	Rura osłonowa DVR Ø160 niebieska +(odcinek na wprowadzenie do ładowarki przez fundament)	m	12
5.	Uziom kompletny pionowy 6 m FeZn Ø16	kpl.	1
6.	Ładowarka pojazdów elektrycznych DELTA UFC200 (180 KW)	kpl.	1
7.	Dedykowany dla stacji UFC fundament	kpl.	2
8.	Tablica informacyjna montowana do istniejącego słupa	kpl.	1
9.	Słupek drogowy ochronny biało-czarny o wymiarach Ø120 mm, h = 1200 mm	szt.	6
10.	Malowanie miejsc postojowych	kpl.	4
11.	Kostka brukowa	m ²	10
12.	Krawężnik betonowy	m	9
13.	Materiały pomocnicze m. in. : śruby, podkładki, złączki, itp.	kpl.	1

5. OBLICZENIA

L.p.	Obwód							typ			
	Skąd	Dokąd	U_N	P_N	$\cos \varphi$	I_B	L				
			V	kW	-	A	m				
1	OSD1	ZCh1	400	150	0,99	218,69	7	4x	1	YAKXS	185
2	ZCh1	DC1	400	15	0,99	21,87	6	5x	1	YKXS	120
3	OSD2	ZCh2	400	180	0,99	262,43	4	9x	1	YKXS	185
4	ZCh2	DC2	400	180	0,99	262,43	7	9x	1	YKXS	185

L.p.	Obwód					Zabezpieczenie							
	Skąd	Dokąd	γ	I_{dd}	I_Z	typ	I_N	k_{char}	I_2	I_a	$I''_k^{(3)}$	$i_p^{(3)}$	$I''_k^{(1)}$
			S/m	A	A		A	-	A	A	kA	kA	kA
1	OSD1	ZCh1	34	350	274	gG-5,0s	250	1	250	1485	21,09	43,16	10,50
2	ZCh1	DC1	58	352	276	gF-5,0s	250	1	250	1026	19,80	38,36	9,86
3	OSD2	ZCh2	58	449	703	gG-5,0s	280	1	280	1580	21,98	48,79	10,95
4	ZCh2	DC2	58	449	703	gF-5,0s	315	1	315	1274	20,77	45,14	10,34

L.p.	Obwód		Skuteczność ochrony										Koordynacja				Przeciążenie			Δu%			Wynik obliczeń	
	Skąd	Dokąd	Z _S	R _L	X _L	Z _L	ΣR	ΣX	ΣZ	1,25 · Z _S · I _a ≤ U ₀			I _B	≤	I _N	≤	I _Z	I ₂ ≤ 1,45 · I _Z			odc.	Σu%		dop.
			mΩ	mΩ	mΩ	mΩ	mΩ	mΩ	mΩ				A		A		A	A		A	%	%		%
1	OSD1	ZCh1	22	1	0,56	1	3	11	11	41	≤	230	219	≤	250	≤	274	250	≤	397	0,10	0,19	5	TAK
2	ZCh1	DC1	23	1	0,48	1	4	11	12	30	≤	230	22	≤	250	≤	276	250	≤	400	0,01	0,20	5	TAK
3	OSD2	ZCh2	21	0	0,32	0	2	10	11	41	≤	230	262	≤	280	≤	703	280	≤	1020	0,02	0,11	5	TAK
4	ZCh2	DC2	22	0	0,56	1	2	11	11	35	≤	230	262	≤	315	≤	703	315	≤	1020	0,04	0,15	5	TAK

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

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

ADRES OBIEKTU Al. Walentego Roździeńskiego 200, 40-315 Katowice
BUDOWLANEGO: Centrum Handlowe Dąbrówka

EWIDENCJA 246901_1.0004.AR_12.690/5
GRUNTÓW:

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

DATA: Kwiecień 2026 r.

NR PROJEKTU: P_997550

NR APL: APL90000061

REWIZJA: 01

BRANŻA ELEKTRYCZNA **mgr inż. Mateusz Kamiński**
PROJEKTANT: **upr. bud. nr POM/0111/PWBE/23**

Zakres robót oraz kolejność realizacji

Zgodnie z zakresem projektu wykonawczego, zakres oraz kolejność realizacji robót dla całego zamierzenia budowlanego obejmuje: prace przygotowawczo-organizacyjne, wykopy pod kable i fundamenty, ułożenie linii kablowej, montaż złącza kablowego i ładowarki, wykonanie podłączeń przewodów pod urządzenia, podłączenie linii kablowej w złączach, odtworzenie terenu do stanu pierwotnego, wykonanie podłączeń 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: porażeń prądem elektrycznym, poparzeń, mechanicznych uszkodzeń ciała. Należy wskazać drogi ewakuacyjne, wyznaczyć osoby odpowiedzialne za asekurację, przypomnieć podstawowe zasady BHP, numery telefonów do służb ratowniczych.

Ponadto 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:

- prace należy wykonać zgodnie z przepisami BHP 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.

Załączniki:

- Karta katalogowa ładowarki Delta UFC200



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

- Zarządzanie energią
- Zarządzanie członkostwem
- Zarządzanie zakładem/budynkiem
- ... i nie tylko

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 _{RMS} (L- L) ± 10 %	
Częstotliwość	50 / 60 Hz	
Prąd znamionowy	380 A _{RMS} 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 _{DC}	
Maksymalny prąd	500 A _{DC} przy 400 V _{DC} / 250 A _{DC} przy 800 V _{DC}	
Maksymalna moc	200 kW _{DC}	
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 _{DC}	125 A _{DC} / 500 V _{DC}
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 _{RMS}	
Wtyczka AC typ 2 / złącze	3 × 32 A _{RMS} 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



2022/11

- **Warunki przyłączeniowe DC1**

Nr Sprawy: 19-01-18/15



K/DGL/691/2019

Dnia: 28-01-2019

ADRESAT:
GREENWAY POLSKA SP. Z O. O.
al. Zwycięstwa 96/98
81-451 Gdynia

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

do sieci elektroenergetycznej dla obiektu (zakładu) o mocy przyłączeniowej powyżej 40 kW.

W odpowiedzi na złożony wniosek z **16-01-2019** o ustalenie warunków przyłączenia, na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki oraz koncesji udzielonej przez Prezesa URE, zapewniamy dostawę energii elektrycznej dla obiektu:

punkt ładowania pojazdów elektrycznych
Aleja Walentego Roździeńskiego 200, dz. nr 690/5
40-315 Katowice

na niżej podanych warunkach.

Obiekt został zakwalifikowany do **IV** grupy przyłączeniowej.

I. WARUNKI TECHNICZNE

1. Wyrażamy zgodę na dostawę mocy: **w wysokości 150,0 kW** pod warunkiem dotrzymania zobowiązań zawartych w umowie o przyłączenie.

2. Instalację odbiorczą należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, oraz dostosować do współpracy z siecią elektroenergetyczną. W szczególności powinna być wykonana przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje. Przyłączane do sieci elektroenergetycznej urządzenia, instalacje i sieci muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne zapewniające zabezpieczenie przyłączonych urządzeń, instalacji i sieci przed uszkodzeniami na wypadek awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu energii. Zainstalowane urządzenia, instalacje i sieci nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci dystrybucyjnej lub instalacji innych odbiorców przyłączonych do tej sieci. Dopuszczalne poziomy odkształceń parametrów znamionowych sieci określa Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej. **Przyłączany Podmiot** zobowiązany jest minimalizować wpływ odbiorników niespokojnych na sieć dystrybucyjną a tym samym inne podmioty przyłączone do tej sieci przez stosowanie urządzeń separujących, miękkiego rozruchu, itp. Ochronę przeciwporażeniową i przepięciową wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Jako system od porażenia przyjąć system technicznie i ekonomicznie uzasadniony. Należy zastosować szybkie wyłączenie spod napięcia w sieci nN.

3. Miejsce przyłączenia do sieci elektroenergetycznej: **rozdzielnicą nN w stacji transformatorowej SN/nN K1258.**

4. Dla zapewnienia dostawy do wnioskowanego obiektu wymaganej ilości energii elektrycznej wymagane jest zrealizowanie następujących prac, związanych z siecią elektroenergetyczną **TAURON Dystrybucja**:
a) w zakresie przyłącza: **a1 - w pobliżu projektowanego punktu ładowania pojazdów elektrycznych montaż zestawu złączowo-pomiarowego ZK2a-1PP,**
a2 - ułożenie linii kablowej nN Al 240mm² od rozdzielnic nN stacji transformatorowej SN/nN K1258 do projektowanego zestawu złączowo-pomiarowego ZK2a-1PP,
a3 - w stacji transformatorowej SN/nN K1258 pole odpływowe rozdzielnic nN wyposażać w rozłącznik bezpiecznikowy listwowy NSL-2,
b) w zakresie sieci elektroenergetycznej: **nie wymagane.**



TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórska 25A
31-035 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (wpłacony): 560.611.250,96 zł
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl

5. Dla zapewnienia dostawy do wnioskowanego obiektu wymaganej ilości energii elektrycznej wymagane jest zrealizowanie następującego zakresu prac przez **Przyłączany Podmiot**, związanych z instalacją odbiorcy: - **ułożenie czterożyłowej linii kablowej nN od zestawu złączowo-pomiarowego ZK2a-1PP do tablicy rozdzielczej,**

- **zabudowa rozłącznika bezpiecznikowego na „wejściu” GLZ-tu do rozdzielnicy nN Podmiotu Przyłączonego z wkładkami topikowymi o charakterystyce szybkiej i wartości dobranej do prądu maksymalnego wynikającego z określonej mocy umownej.**

6. Realizacja niniejszych warunków w zakresie dokumentacji wymaga:

a) w części **TAURON Dystrybucja: opracowania pełnej dokumentacji sieci elektroenergetycznej do miejsca dostarczania energii (wraz z dokumentacją dotyczącą układu pomiarowego),**

b) w części **Przyłączonego Podmiotu: nie wymagana przez TAURON Dystrybucja poza schematem jednokreskowym.**

7. Przyłączenie do sieci będzie możliwe po uzgodnieniu szczegółowej instrukcji współpracy instalacji odbiorczej z siecią elektroenergetyczną w zakresie określenia zasad i procedur prowadzenia ruchu i eksploatacji.

8. Parametry techniczne zasilania:

Stacja transformatorowa: **K1258 CARREFOUR/nN/1/3,**

z transformatorem o mocy: **630/630 [kVA] przekładnia: 21000/400 [V].**

Sieć niskiego napięcia pracuje w układzie **TN-C.**

9. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki. Zapisy dotyczące standardów technicznych pracy sieci dystrybucyjnej oraz parametry jakościowe energii elektrycznej i standardy jakościowe obsługi użytkowników systemu znajdują się w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej. Są one obowiązujące, jeżeli strony nie ustalą innych na etapie spisywania umowy na sprzedaż energii elektrycznej i świadczenie usług przesyłowych oraz na etapie uzgadniania instrukcji współpracy instalacji odbiorczej z siecią elektroenergetyczną.

10. Przy realizacji układu zasilania stosowane będą rozwiązania techniczne zgodne ze standardami obowiązującymi w **TAURON Dystrybucja**. Zapisy odnośnie wymaganych parametrów urządzeń oraz szczegóły dotyczące eksploatacji znajdują się w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej.

11. W zakresie automatyki zabezpieczeniowej i sieciowej związanej ze współpracą z siecią elektroenergetyczną, w instalacji odbiorczej należy przewidzieć:

12. 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.,
- dla 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:

- dla przerw planowanych – 35 godz.,
- dla przerw nieplanowanych – 48 godz.

II. WARUNKI ROZLICZANIA ZA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

1. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: **zaciski prądowe wyjściowe rozłącznika bezpiecznikowego listwowego zabudowanego za przekładnikami prądowymi w zestawie złączowo-pomiarowym.**

Granicą eksploatacji jest miejsce dostarczania energii elektrycznej.

2. Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej przewidzieć na napięciu **0,4 kV**, w układzie trójfazowym, pośrednim. Tablicę licznikową i przekładniki pomiarowe należy zabudować w zestawie złączowo - pomiarowym nN będącymi własnością i w eksploatacji **TAURON Dystrybucja**.

3. Zestaw złączowo – pomiarowy dostarczony i zabudowany przez **TAURON Dystrybucja**.



4. Układy pomiarowo - rozliczeniowe energii elektrycznej muszą spełniać postanowienia zawarte w Dz. U. nr 93 z dn. 29.05.2007r. poz. 623: Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 04 maja 2007r. „w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego” z późniejszymi zmianami oraz aktualnej Instrukcji Ruchu i eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej **TAURON Dystrybucja**.

5. W przypadku wzrostu mocy zapotrzebowanej ponad wartość 250 kW niezbędnym stanie się siłą i staraniem **Przyłączanego Podmiotu** konieczność realizacji układu rozliczeniowego po stronie SN. Zmiana ta wymagać będzie złożenia nowego wniosku o określenie warunków przyłączenia przez **Przyłączany Podmiot**.

6. Licznik, moduł komunikacyjny oraz kartę SIM do urządzeń transmisji danych pomiarowych GPRS dostarczy **TAURON Dystrybucja**.

7. Przekładnia przekładników prądowych układu rozliczeniowego musi być dostosowana do deklarowanej wartości mocy Umownej i nie może być większa jak wynikająca dla przyznanej wartości mocy przyłączeniowej.

8. Projekt Techniczny pomiaru energii elektrycznej realizowany jest przez **TAURON Dystrybucja**.

9. Wymaganą kompensację energii biernej mierzoną w punkcie rozliczeniowym - na dzień opracowania niniejszych warunków przyłączenia (dla lat następnych dostawca ma prawo ustalić inne wymagania dotyczące kompensacji na ogólnie obowiązujących zasadach) - ustala się stosunkiem pobranej energii biernej do czynnej ($\tan \phi$) następująco:

- a) w strefie dziennej i szczytowej do wartości $\tan \phi = 0,4$
- b) w strefie pozostałej do wartości $\tan \phi =$ nie pojemnościowy.

10. Odbiorcę obowiązują odpowiednie zarządzenia dotyczące poboru mocy i energii elektrycznej w godzinach szczytu energetycznego.

11. Odsprzedaż energii elektrycznej innym podmiotom gospodarczym może odbywać się jedynie na zasadach określonych w Ustawie z dn. 10.04.1997 r. Prawo Energetyczne (Rozdz. 5, Art. 32).

III. WARUNKI EKONOMICZNO – FINANSOWE

1. Podstawą zrealizowania układu zasilania, dla umożliwienia dostawy energii elektrycznej do obiektu, będzie wywiązanie się przez **Przyłączany Podmiot** ze zobowiązań zawartych w podpisanej umowie o przyłączenie, będącej integralną częścią niniejszego dokumentu - której projekt dołączono do niniejszego dokumentu.

2. Rozpoczęcie dostawy energii elektrycznej nastąpi po spisaniu umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej - po zrealizowaniu układu zasilania i dokonaniu wzajemnych rozliczeń.

IV. DANE OGÓLNE

1. **Przyłączany Podmiot** zobowiązany jest do bezzwłocznego zawiadomienia **TAURON Dystrybucja** o wszelkich zaistniałych zmianach w terminach, w planie realizacji inwestycji, lokalizacji, itp.

2. **Przyłączany Podmiot** zobowiązany jest do udostępnienia części obiektu /wraz z gruntem/ dla realizacji układu zasilania, oraz dla prowadzenia eksploatacji sieci pozostającej na majątku **TAURON Dystrybucja**.

3. Warunki zachowują ważność przez okres dwóch lat od daty doręczenia. W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres obowiązywania umowy o przyłączenie.

4. Do momentu podpisania umowy o przyłączenie niniejsze warunki przyłączenia nie powodują żadnych sankcji prawnych w stosunku do wnioskodawcy i w stosunku do autora niniejszego dokumentu.



4. Układy pomiarowo - rozliczeniowe energii elektrycznej muszą spełniać postanowienia zawarte w Dz. U. nr 93 z dn. 29.05.2007r. poz. 623: Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 04 maja 2007r. „w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego” z późniejszymi zmianami oraz aktualnej Instrukcji Ruchu i eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej **TAURON Dystrybucja**.

5. W przypadku wzrostu mocy zapotrzebowanej ponad wartość 250 kW niezbędnym stanie się siłą i staraniem **Przyłączanego Podmiotu** konieczność realizacji układu rozliczeniowego po stronie SN. Zmiana ta wymagać będzie złożenia nowego wniosku o określenie warunków przyłączenia przez **Przyłączanego Podmiot**.

6. Licznik, moduł komunikacyjny oraz kartę SIM do urządzeń transmisji danych pomiarowych GPRS dostarczy **TAURON Dystrybucja**.

7. Przekładnia przekładników prądowych układu rozliczeniowego musi być dostosowana do deklarowanej wartości mocy Umownej i nie może być większa jak wynikająca dla przyznanej wartości mocy przyłączeniowej.

8. Projekt Techniczny pomiaru energii elektrycznej realizowany jest przez **TAURON Dystrybucja**.

9. Wymaganą kompensację energii biernej mierzoną w punkcie rozliczeniowym - na dzień opracowania niniejszych warunków przyłączenia (dla lat następnych dostawca ma prawo ustalić inne wymagania dotyczące kompensacji na ogólnie obowiązujących zasadach) - ustala się stosunkiem pobranej energii biernej do czynnej ($\tan \phi$) następująco:

- a) w strefie dziennej i szczytowej do wartości $\tan \phi = 0,4$
- b) w strefie pozostałej do wartości $\tan \phi =$ nie pojemnościowy.

10. Odbiorcę obowiązują odpowiednie zarządzenia dotyczące poboru mocy i energii elektrycznej w godzinach szczytu energetycznego.

11. Odsprzedaż energii elektrycznej innym podmiotom gospodarczym może odbywać się jedynie na zasadach określonych w Ustawie z dn. 10.04.1997 r. Prawo Energetyczne (Rozdz. 5, Art. 32).

III. WARUNKI EKONOMICZNO – FINANSOWE

1. Podstawą zrealizowania układu zasilania, dla umożliwienia dostawy energii elektrycznej do obiektu, będzie wywiązanie się przez **Przyłączanego Podmiot** ze zobowiązań zawartych w podpisanej umowie o przyłączenie, będącej integralną częścią niniejszego dokumentu - której projekt dołączono do niniejszego dokumentu.

2. Rozpoczęcie dostawy energii elektrycznej nastąpi po spisaniu umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej - po zrealizowaniu układu zasilania i dokonaniu wzajemnych rozliczeń.

IV. DANE OGÓLNE

1. **Przyłączany Podmiot** zobowiązany jest do bezzwłocznego zawiadomienia **TAURON Dystrybucja** o wszelkich zaistniałych zmianach w terminach, w planie realizacji inwestycji, lokalizacji, itp.

2. **Przyłączany Podmiot** zobowiązany jest do udostępnienia części obiektu /wraz z gruntem/ dla realizacji układu zasilania, oraz dla prowadzenia eksploatacji sieci pozostającej na majątku **TAURON Dystrybucja**.

3. Warunki zachowują ważność przez okres dwóch lat od daty doręczenia. W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres obowiązywania umowy o przyłączenie.

4. Do momentu podpisania umowy o przyłączenie niniejsze warunki przyłączenia nie powodują żadnych sankcji prawnych w stosunku do wnioskodawcy i w stosunku do autora niniejszego dokumentu.



- **Warunki przyłączeniowe DC2**



Katowice, 2024-02-22

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr WP/020104/2024/O11R07 z dnia 2024-02-22

Obiekt: Stacja ładowania pojazdów elektrycznych

Adres przyłączanego obiektu: Aleja Walentego Roździeńskiego
40-315 Katowice
numery działek: 690/5

Odpowiadając na wniosek z dnia 2024-02-16, zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **180,0 kW** dla zasilania podstawowego, w IV grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: **rozdzielnica nN w stacji transformatorowej SN/nN nr GLCK1258 pole 2.**
 - 1.1 Dane techniczne istniejącej sieci elektroenergetycznej:
stacja transformatorowa SN/nN: **GLCK1258**,
z transformatorem o mocy: **630 [kVA] przekładnia: 21/0,4 [kV]**.
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:
 - na dz. 690/5 przy istniejącym zestawie złączowo-pomiarowym ZK2a-1PP nr ZK-GLC210670 w miejscu nieogrodzonym, dostępnym dla obsługi, odpowiadającym wymaganiom określonym w OSD, montaż zestawu złączowo-pomiarowego ZK2a-1PP,
 - ułożyć linię kablową nN Al 4x240 mm² z pola nr 2 ze stacji SN/nN nr GLCK1258 do projektowanego zestawu złączowo-pomiarowego ZK2a-1PP,
 - Lokalizację zestawów oraz trasę linii kablowej nN należy uzgodnić na etapie projektowania z osobą wydającą warunki z OMP.**
 - b) w zakresie sieci:
 - **nie wymaga,**
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy:
 - **ułożenie czterożyłowych linii kablowych nN od zestawu złączowo-pomiarowego ZK2a-1PP do tablicy rozdzielczej, gdzie należy wykonać uziemienie oraz rozdział przewodu PEN na PE i N. Zabudowa rozłącznika bezpiecznikowego na „wejściu” GLZ-tu do rozdzielnic nN Przyłączanego Podmiotu z wkładkami topikowymi o charakterystyce szybkiej i wartości dobranej do prądu maksymalnego wynikającego z określonej mocy umownej.**
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: **półpośredni 3-fazowy,**
 - b) miejsce zainstalowania: **w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.**
5. Zabezpieczenia główne (przedlicznikowe):
 - a) prąd znamionowy: **280 A,**
 - b) rodzaj: **wkładka topikowa,**
 - c) lokalizacja: **w zestawie złączowo-pomiarowym 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, tg $\varphi \leq 0,4$.
8. Sieć nN pracuje w układzie: **TN-C**

Strona 1 z 2 WP/020104/2024/O11R07

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

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

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

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

Przygotował: Wacławik Kamil

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.

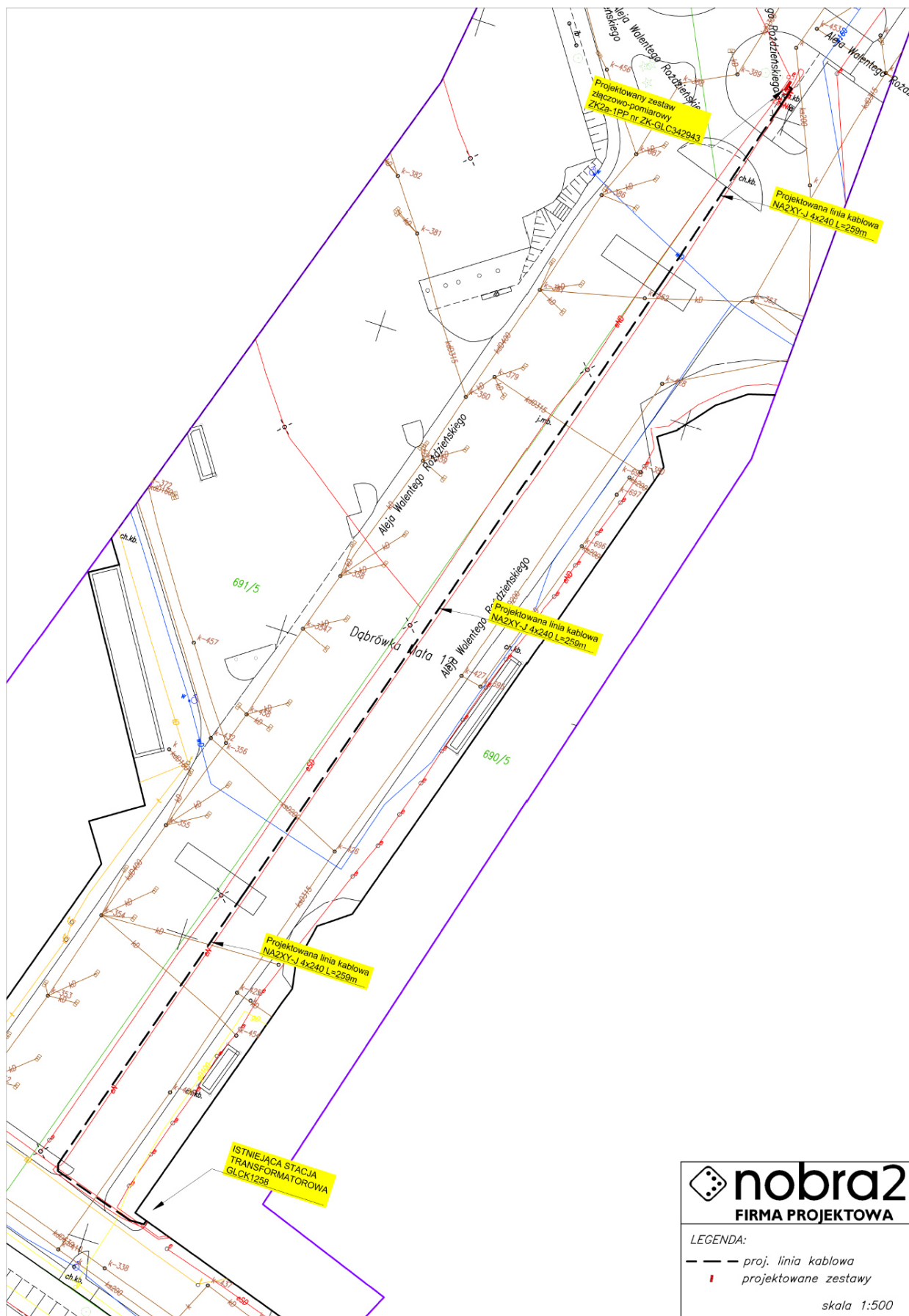
Prosimy, żeby w zgłoszeniu podali Państwo numer warunków przyłączenia WP/020104/2024/O11R07.

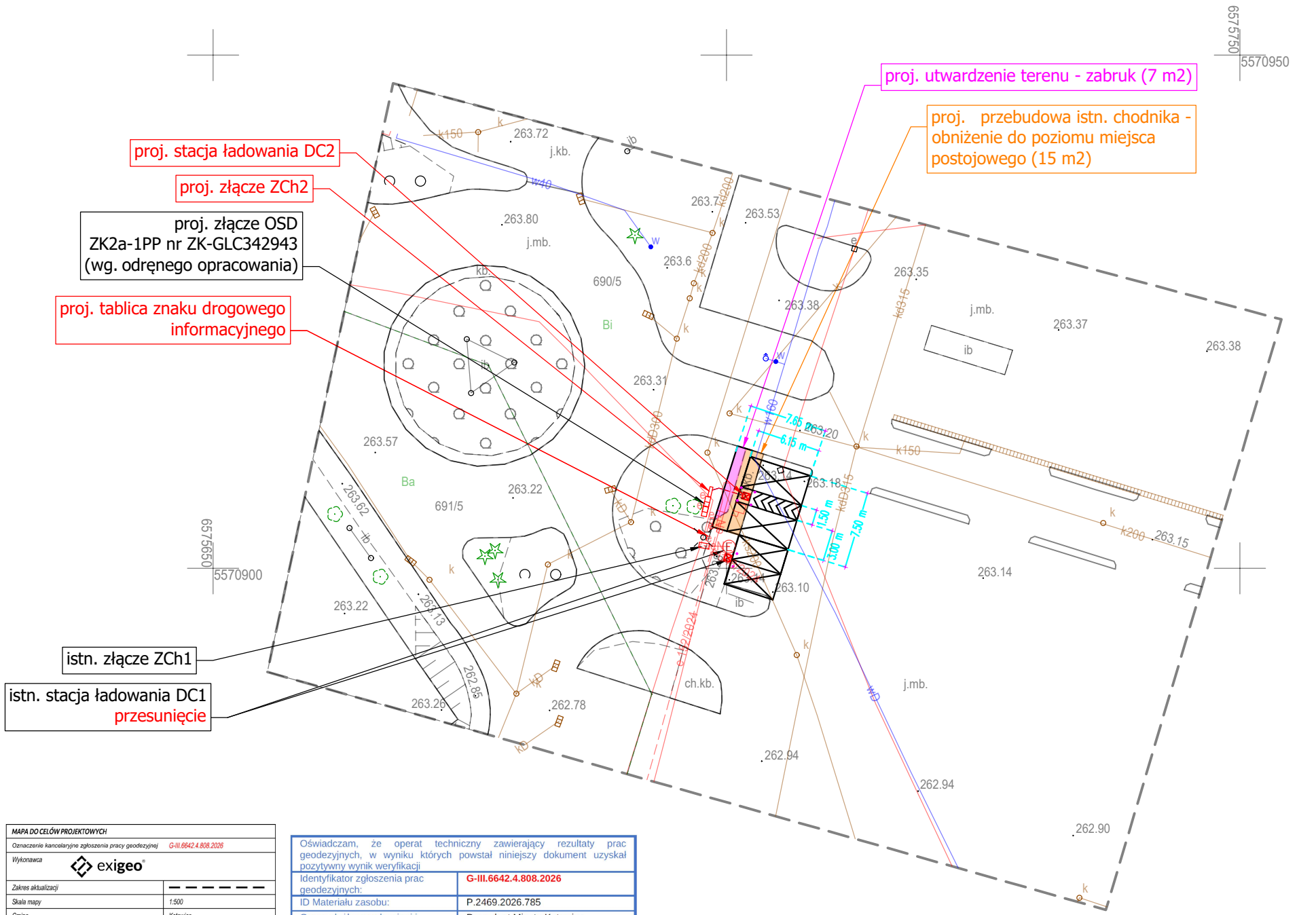
Informacje dodatkowe do warunków przyłączenia

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 odborników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej w zakresie dystrybucji energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
9. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
10. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie www.tauron-dystrybucja.pl
11. Nr projektowanego zestawu - **ZK-GLC342943**.

Załączniki:

1. Mapa z lokalizacją przyłącza.





MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej: G-III.6642.4.808.2026	
Wykonawca:	
Zakres aktualizacji: ---	
Skala mapy: 1:500	
Gmina: Katowice	
Obszar ewidencyjny	Identyfikator: 246901_1.0004
	Nazwa: Dąbrówka Mała
Nazwa układu współrzędnych	prostopadłych płaskich
	wysokości
Nazwa układu współrzędnych: PL-EVRF2007-NH	
Działka(i) ewidencyjna(e): 6905, 6915	
Kierownik prac: Dawid Sienkiewicz upr. 24256	
Data wykonania: 05.05.2026	
Nie wykazuje 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 wyznaczone w terenie. Przebieg granic działek ewidencyjnych pozyskano z PZGK.	
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	

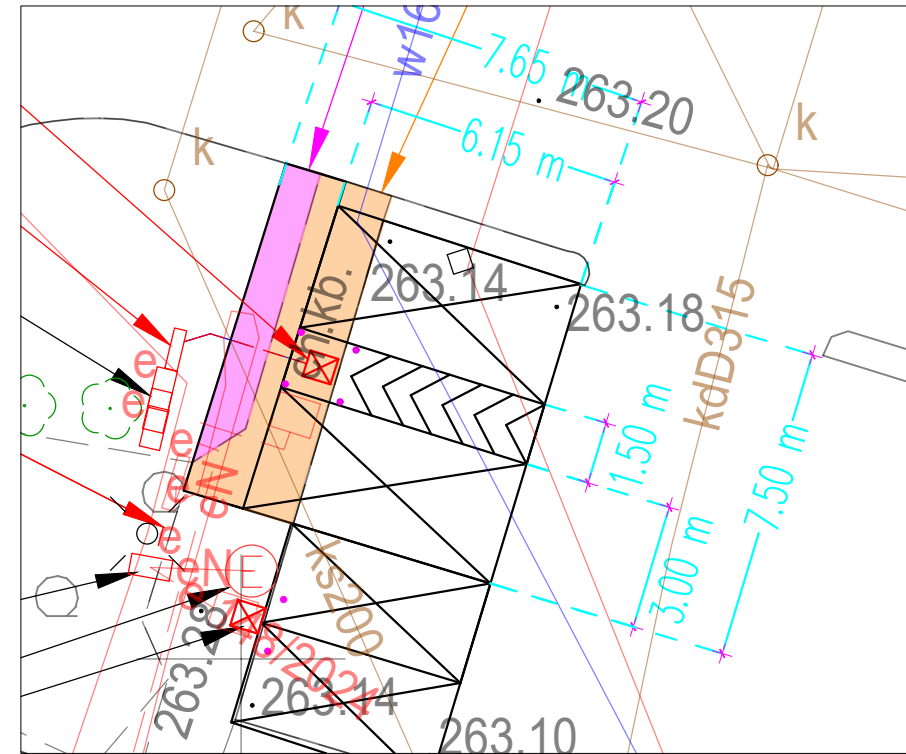
Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych, w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:	G-III.6642.4.808.2026
ID Materiału zasobu:	P.2469.2026.785
Organ służby geodezyjnej i kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie:	Prezydent Miasta Katowice
Wykonawca prac geodezyjnych:	EXIGEIO Sp. z o. o., ul. Ligocka 103, 40-568 Katowice
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji:	Protokół weryfikacji nr 1 z dnia 2026-05-08
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych:	Dawid Sienkiewicz, nr upr. 24256
Data i podpis kierownika prac geodezyjnych	Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Potwierdzam zgodność treści mapy z oryginałem

- LEGENDA, BRANŻA ELEKTRYCZNA:
- projektowane linie kablowe
 - projektowane rury ochronne
 - istn. miejsca parkingowe przeznaczone dla pojazdów elektrycznych na czas ładowania
 - słupek ochronny montowany do podłoża
 - Projektowane utwardzenie terenu
 - Projektowane obniżenie istniejącego utwardzenia

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.
Rysunki i opis stanowią integralną część projektu, które należy rozpatrywać łącznie.
Długości rur i kabli przedstawiono na rysunku strukturalnym E2

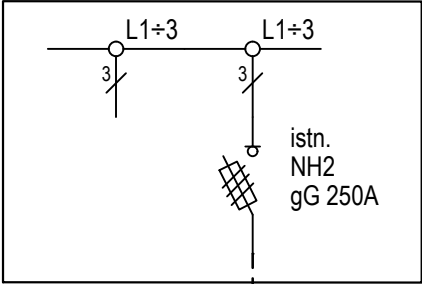
Lokalizacja Google



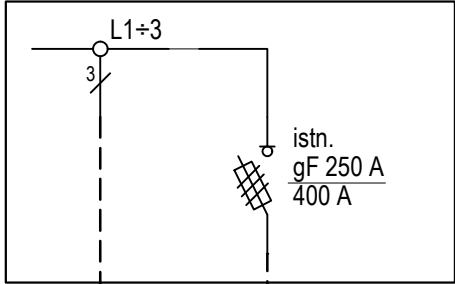
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: GreenWay Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia www.greenwaypolska.pl			INWESTOR: GreenWay Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia	
PROJEKTANT: mgr inż. Mateusz Kaminski	NR UPŁ: POM/0111/PWBE/23	PODPIS:	ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE: Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych	BRANŻA: ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:	NR UPŁ:	PODPIS:	LOKALIZACJA: al. Walentego Rozdzińskiego 200, 40-315 Katowice Centrum Handlowe Dąbrówka	DATA: maj 2026
OPRACOWUJĄCY:	NR UPŁ:	PODPIS:	NAZWA RYSUNKU: Koncepcja Zagospodarowania Terenu	SKALA: -
				REMIZA: 2
				NR PROJ.: GWPL061_2
				SYMBOL: PZT
				NR RYS.: E1

ZCh1 - DC1

istn. ZK-OSD - K/DGL/691/2019
(wg. odrębnego opracowania)

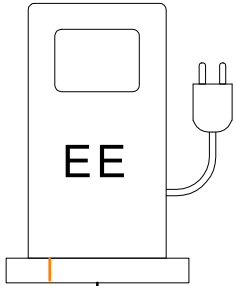


istn. złącze kablowe ZCh1



istn.4x YAKXS 185mm²
L=3/7m

istn. ładowarka samochodów elektrycznych DC1
UFC200 o mocy do 150 kW
DC1 – przesunąć wraz z fundamentem

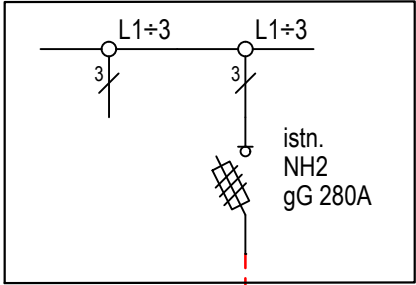


istn.5x YKXS 120 mm², L=2/6m

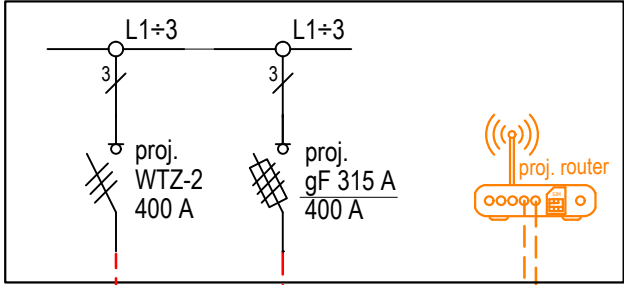
proj. FTPw kat. 5e F/UTP 4x2x0,5 mm²
L = 13/19 m

ZCh2 - DC2

proj. ZK-OSD - WP/020104/2024/O11R07
(wg. odrębnego opracowania)

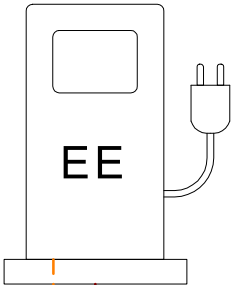


proj. złącze kablowe ZCh2



proj.4x YKXS 185m²
L=0/4m

proj. ładowarka samochodów
elektrycznych DC2
UFC200 o mocy do 180 kW

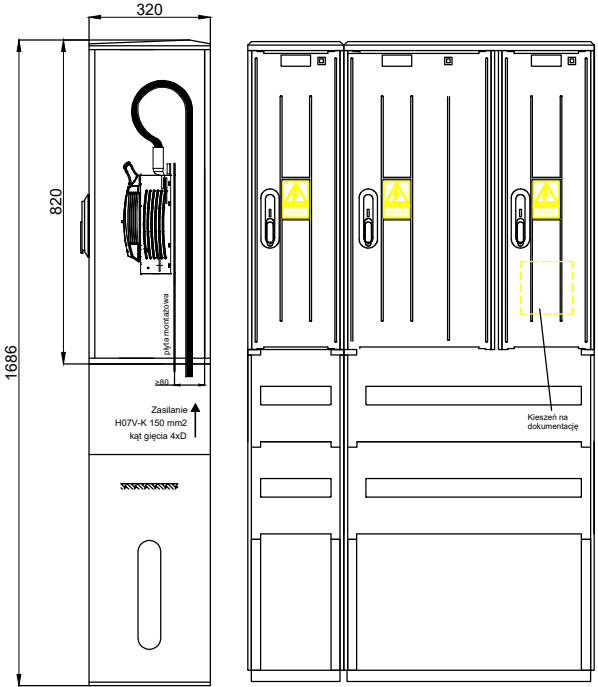
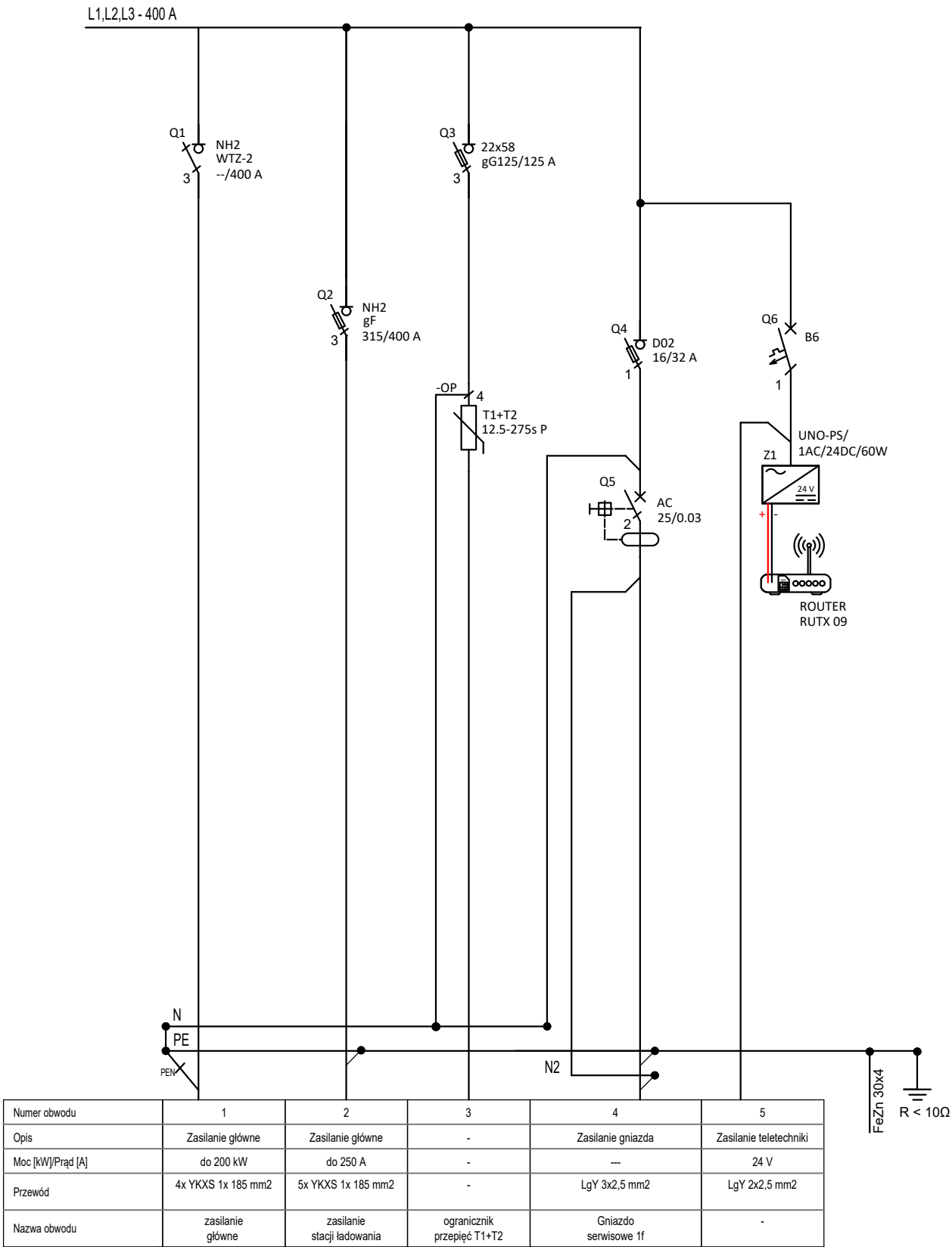


proj.5xYKXS 185 mm²
L=3/7m

proj. FTPw kat. 5e F/UTP 4x2x0,5 mm²
L = 7/13 m

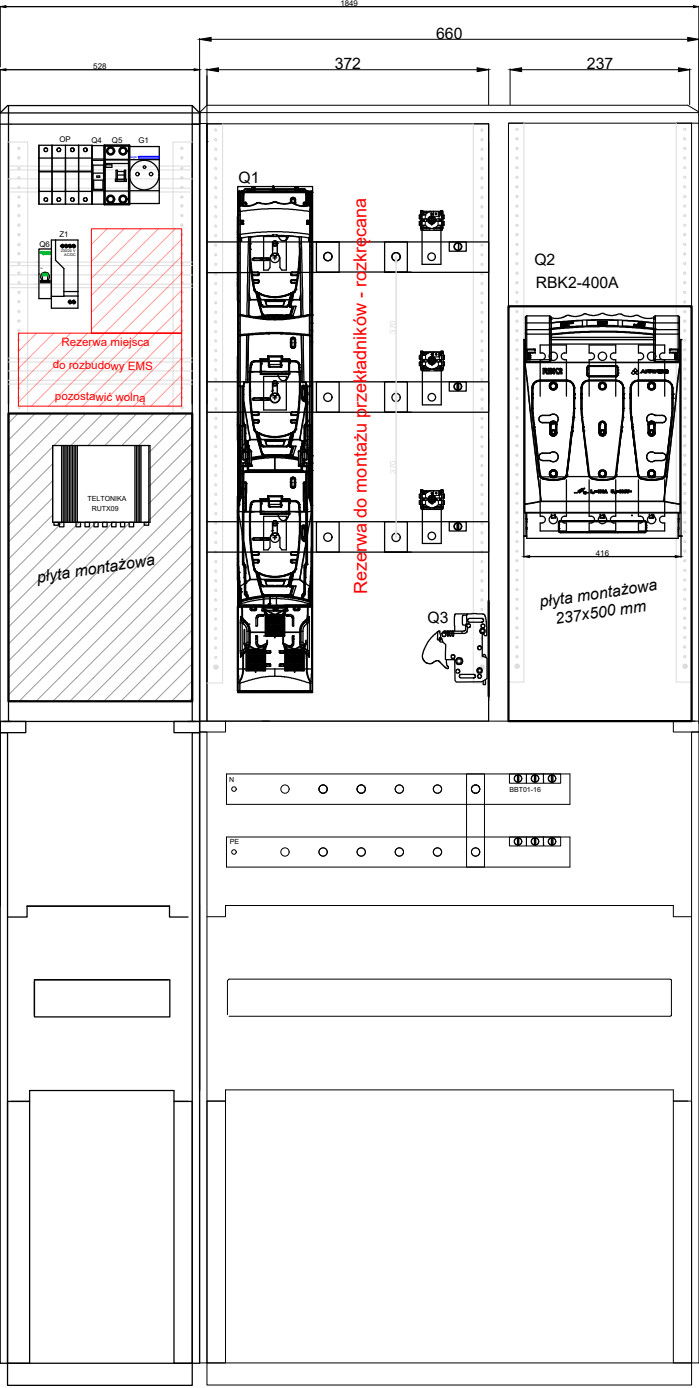
UWAGI:
1. L = X / Y m długość trasowa / całkowita linii kablowej.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: greenway			GreenWay Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia www.greenwaypolska.pl		INWESTOR: GreenWay Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia	
PROJEKTANT:	NR UPR.:	PODPIS:	ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE:		BRANŻA:	
mgr inż. Mateusz Kamiński	POM/0111/PWBE/23		Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych		ELEKTRYCZNA	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:	NR UPR.:	PODPIS:	LOKALIZACJA:		DATA:	kwiecień 2026
			al. Walentego Róddzińskiego 200, 40-315 Katowice Centrum Handlowe Dąbrówka		SKALA:	REMIZIA 2
OPRACOWUJĄCY:	NR UPR.:	PODPIS:	NAZWA RYSUNKU:		NR PROJ.:	STADIUM PW
			Schemat strukturalny zasilania		NR RYS.:	E2



Podstawowe dane techniczne:

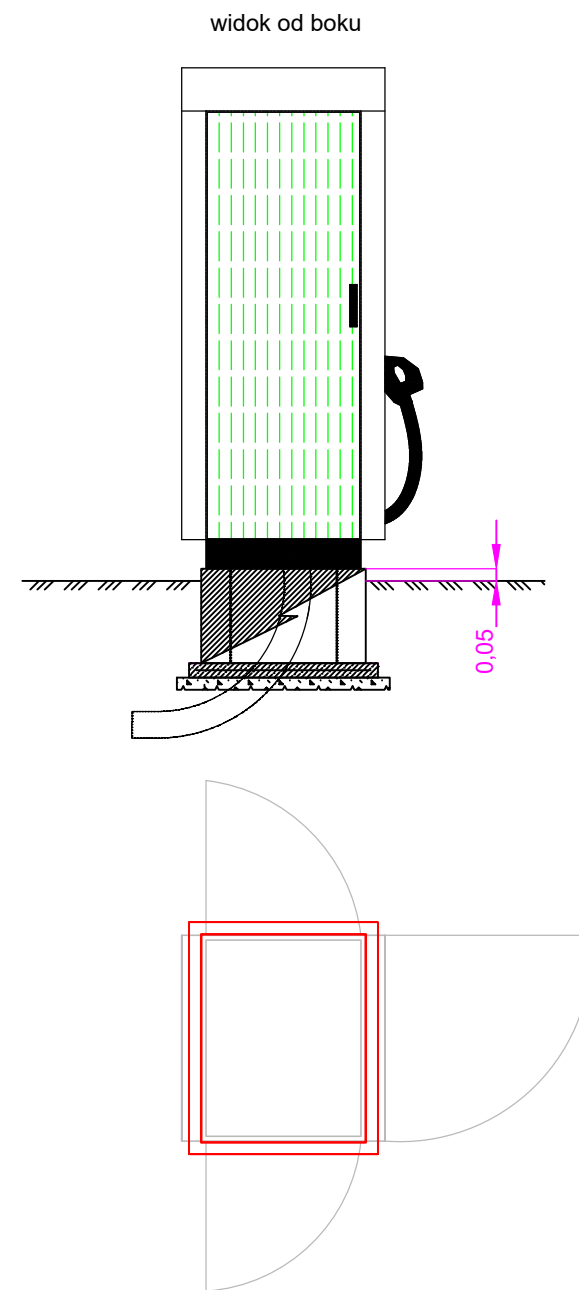
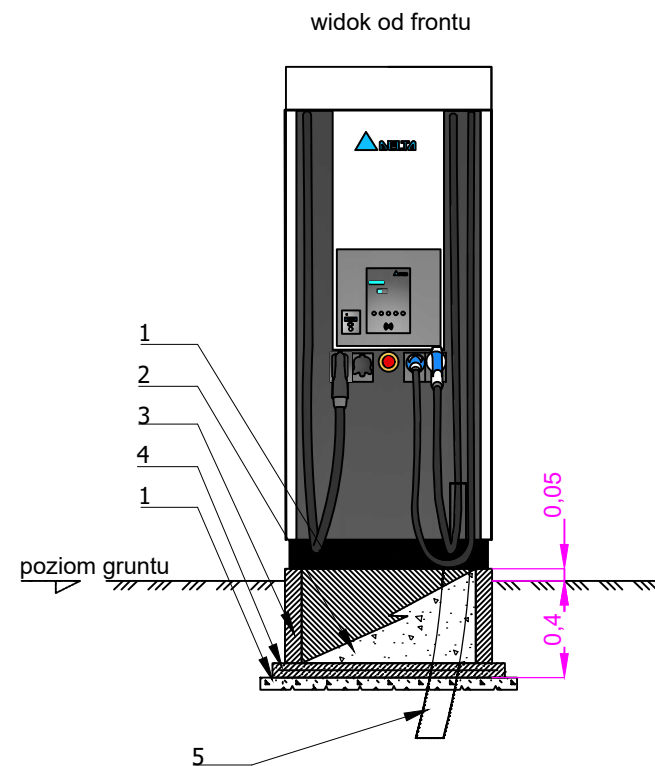
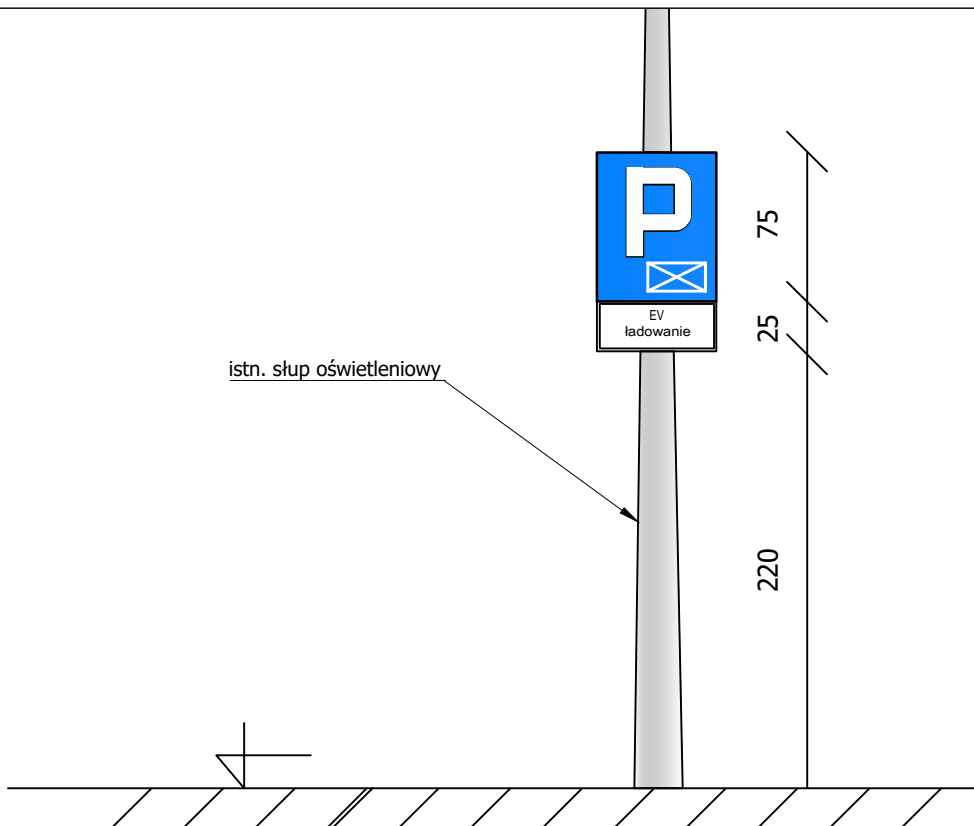
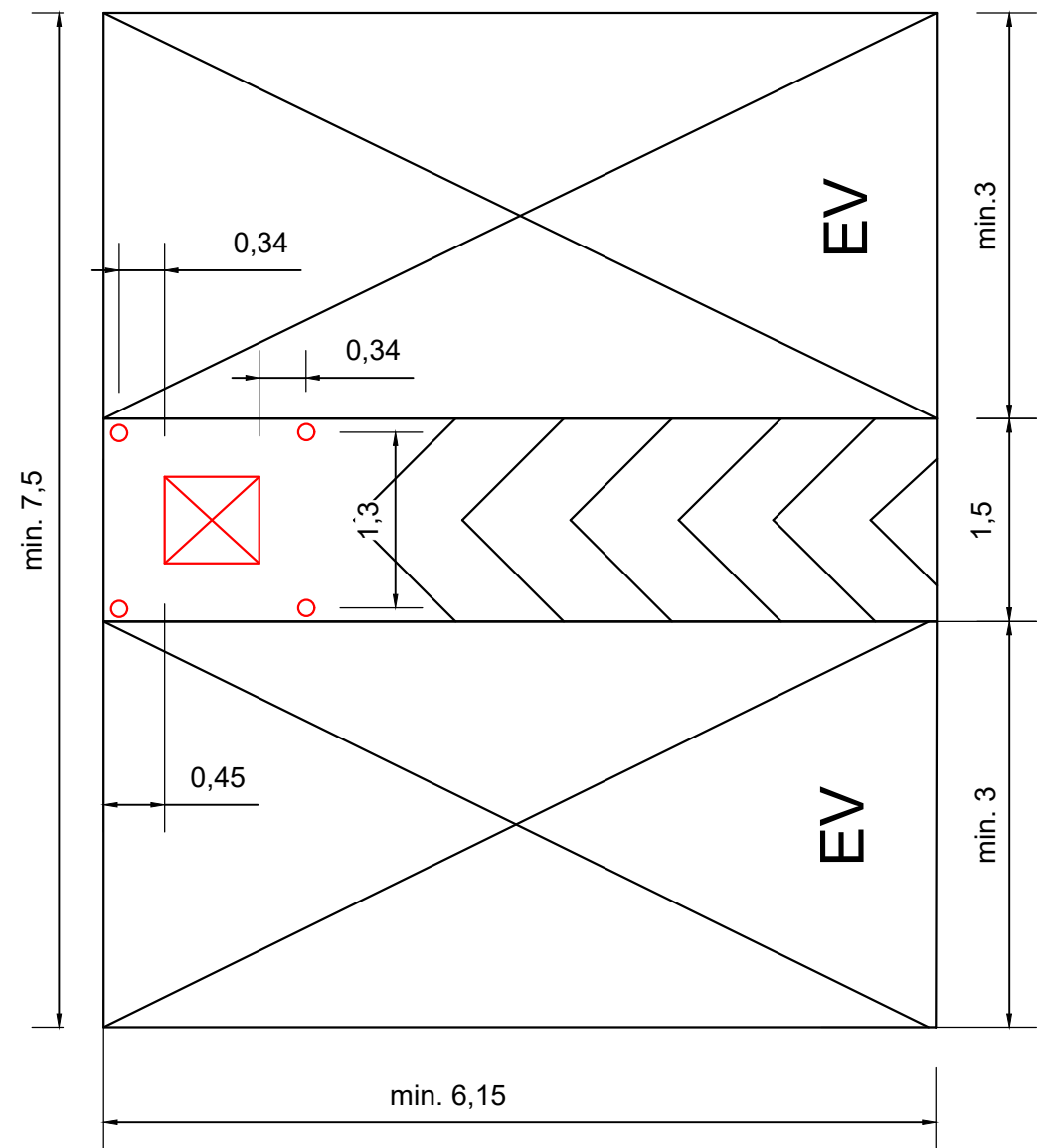
Napięcie znamionowe: 230/400 V
Napięcie znamionowe izolacji: ... 400/690 V
Częstotliwość znamionowa: 50~60 Hz
Stopnie ochrony: IK10, IP 44
Temperatura pracy: -50~85 C
Klasa ochronności: II



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

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

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: greenway GreenWay Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia www.greenwaypolska.pl			INWESTOR: GreenWay Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia	
PROJEKTANT: mgr inż. Mateusz Kamiński	NR UPR.: POM/0111/PWBE/23	PODPIS:	ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE: Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych	BRANŻA: ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:	NR UPR.:	PODPIS:	LOKALIZACJA: al. Walentego Różdzieńskiego 200, 40-315 Katowice Centrum Handlowe Dąbrówka	DATA: kwiecień 2026
OPRACOWUJĄCY:	NR UPR.:	PODPIS:	NAZWA RYSUNKU: Złącze kablowe ZCh	SKALA: — REWIZJA: 1
				NR PROJ.: GWPL061_2 STADIUM: PW
				NR RYS.: E3



1. chudy beton
2. zagęszczona pospółka
3. ścianka fundamentowa
4. płyta fundamentowa
5. rura osłonowa do wprowadzenia kabli zasilających

UWAGA:
Wysokość montażu ładowarki na fundamencie nad powierzchnią gruntu, należy dopasować na etapie budowy z uwzględnieniem wysokości istniejącego zagospodarowania, a w szczególności wysokości krawężników

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: greenway			INWESTOR: GreenWay Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 3c, 81-537 Gdynia www.greenwaypolska.pl		
PROJEKTANT: mgr inż. Mateusz Kamiński	NR UPR.: POM/0111/PWBE/23	PODPIS:	ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE: Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych	BRANŻA: ELEKTRYCZNA	DATA: kwiecień 2026
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:	NR UPR.:	PODPIS:	LOKALIZACJA: al. Walentego Rozdzińskiego 200, 40-315 Katowice Centrum Handlowe Dąbrówka	SKALA: -	REWIZJA: 1
OPRACOWUJĄCY:	NR UPR.:	PODPIS:	NAZWA RYSUNKU: Posadowienie projektowanych stacji DC	NR PROJ.: GWPL061_2	STADIUM: PW
				NR RYS.: E4	