

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA
OBIEKTU: **Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych**

ADRES
OBIEKTU: **Volvo Nord Auto Olsztyn
Aleja Warszawska 117d, 10-701 Olsztyn**

IDENTYFIKATOR
DZIAŁEK
EWIDENCYJNYCH: **286201_1.0111.1/15
286201_1.0111.1/21**

INWESTOR: **Nord Auto Olsztyn
Aleja Warszawska 117d, 10-701 Olsztyn**

BRANŻA: **Elektryczna**

ZAKRES: **Projekt zagospodarowania terenu**

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

OPRACOWAŁ: **mgr inż. Mateusz Kamiński**

DATA: **Lipiec 2023r.**

SPIS TREŚCI

OŚWIADCZENIE	4
UPRAWNIENIA PROJEKTANTA.....	5
1. WSTĘP	8
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	8
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA	8
1.3. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	9
1.4. ZAKRES OPRACOWANIA	9
2. OPIS TECHNICZNY	10
2.1. STAN ISTNIEJĄCY	10
2.2. STAN PROJEKTOWANY	10
2.3. SPOSÓB UKŁADANIA LINII KABLOWEJ W TERENIE.....	11
2.4. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ	11
2.5. OCHRONA PRZECIWPRAZIENIOWA	11
2.6. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	11
3. UWAGI KOŃCOWE	12
4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH	13
5. OBLICZENIA	13
6. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	14
7. ZAŁĄCZNIKI.....	17

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- 7.1 Karta katalogowa Delta Ultra Fast Charger 200
- 7.2 Warunki przyłączeniowe

SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Nazwa rysunku	Nr rys.	Skala
1.	Projekt zagospodarowania terenu	E1	1:500
2.	Schemat strukturalny zasilania	E2	-
3.	Zasilające złącze kablowe ZCh	E3	-
4.	Widok montażu ładowarki z fundamentem	E4	-
5.	Szczegół prowadzenia linii kablowej	E5	-

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz. U. z 2021 roku, poz. 2351 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt wykonawczy pn:

Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych

zlokalizowanej w:

Volvo Nord Auto Olsztyn
Aleja Warszawska 117d, 10-701 Olsztyn

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

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

DATA: **Lipiec 2023r.**

UPRAWNIENIA PROJEKTANTA

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

Gdańsk, dnia 14 grudnia 2022 r.

sygn. akt. 356/POM/OKK/22

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2022 r., poz. 2000 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

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

Pan Kacper Maskulak
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 21.10.1994 r. w Koszalinie

otrzymuje

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

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

UZASADNIENIE

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

Pan Kacper Maskulak upoważniony jest:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- c) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- d) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2000 ze zm.):

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

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

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**PRZEWODNICZĄCY**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesółowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

SEKRETARZ

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Marcin Burzyński

**Otrzymują:**

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-NR4-2ZE-QNS *

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

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-02 11:01:19 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

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

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



1. WSTEP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy budowy stacji ładowania pojazdów elektrycznych, zlokalizowany na terenie salonu Volvo przy Alei Warszawskiej 117d, 10-701 w Olsztynie.

Projektowane stacje ładowania pojazdów elektrycznych będą wolnostojącymi obiektami budowlanymi, z zainstalowanymi dwoma punktami ładowania dużej mocy każda, wyposażonymi w oprogramowanie wykorzystywane do świadczenia usług ładowania wraz ze stanowiskami postojowymi oraz instalacją prowadzącą od punktów ładowania do przyłącza elektroenergetycznego, w myśl art. 2 pkt. 27 ustawy z dnia 11 stycznia 2018r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1124, 1495, 1527 i 1716 oraz z 2020 r. poz. 284).

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. 2021 poz. 2351 z późn. zm.);
 - Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U.2017 poz. 220 z późn. zm.);
 - Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz.U.2018 poz. 317 z późn. zm.);
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019 poz. 1065 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. 2019 poz. 1830 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;
 - Norma PN-IEC PN-HD 60364-5-52:2011.

1.3. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego mieści się w całości na działkach, na których 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. 2021 poz. 2351 z późn. zmianami);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2017 poz. 519 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o Ochronie Przyrody (Dz. U. 2018 poz. 1614 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2017 poz. 1073 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne (Dz.U.2017 poz. 220 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2017 r., poz. 2222 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016, poz. 124 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019 poz. 1065 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (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.2014 poz.112 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 poz. 71 z późn. zm.).

1.4. Zakres opracowania

- Budowa elektroenergetycznej linii zasilającej 4x YAKXS 1x240 mm² + FeZn 30x4 do projektowanego złącza kablowego ZCh, zasilonego z istn. złącza kablowo-pomiarowego OSD – 1 szt.,
- Montaż proj. złącza kablowego ZCh – 1kpl.,
- Montaż proj. ładowarki pojazdów elektrycznych Delta Ultra Fast Charger 200 o mocy do 175 kW wraz z fundamentem – 2 kpl.
- Budowa elektroenergetycznej linii kablowej nn-0,4kV typu 5x YKXS 1x185 mm² od proj. złącza kablowego ZCh do projektowanej ładowarki DC – 2 szt.,

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Stan istniejący

Na działce wchodzącej w zakres inwestycji znajduje się salon samochodowy oraz parking zewnętrzny, w granicy działki znajdują się istniejące złącze kablowe OSD – kablowo pomiarowe. Istniejące złącze kablowo pomiarowe OSD przeznaczone jest do zasilenia projektowanych stacji ładowania.

2.2. Stan projektowany

Projektuje się dwie, dwustanowiskowe stacje ładowania pojazdów elektrycznych DC, składającą się z ładowarek Delta Ultra Fast Charger 200 o mocy do 175 kW każda, ładowarki będą fabrycznie wyposażone w system detekcji prądów upływowych DC (RCMB). Za miejscami postojowym dla ładowanych pojazdów, należy umieścić zaktualizowany znak D-18a z dodatkową tabliczką informującą o przeznaczeniu miejsc postojowych tylko dla pojazdów elektrycznych (EV) na czas ładowania, według rysunku E1.

Do zasilenia proj. stacji ładowania pojazdów elektrycznych wybudowano istn. złącze kablowe OSD, ze złącza tego należy wyprowadzić linie kablowe zasilającą proj. stacje ładowania, pośrednio przez projektowane złącze kablowe ZCh. Linie kablowe zasilającą projektowane złącze kablowe ZCh należy wykonać linią typu 4x YAKXS 1x 240 mm², od istniejącego złącza OSD. Równolegle z kablami zasilającymi złącze ZCh poprowadzić należy bednarkę ocynkowaną FeZn 30x4. Projektowaną linię kablową prowadzić pod terenem utwardzonym w rurach ochronnych DVKØ160. Linię tą należy poprowadzić pod skarpą nieumocnioną, zgodnie z rysunkiem E5 wykopem otwartym w rurze ochronnej, dno wykopu należy umocnić uniemożliwiając osunięcie się ziemi w miejscach w których pionowa ściana wykopu przekracza 1 m, tj. przy przejściu przez istniejącą skarpe przedstawioną na rysunku E5.

Z projektowanego złącza do proj. stacji ładowania wyprowadzić należy następnie proj. linie kablowe typu 5x YKXS 1x 185 mm² do obu projektowanych stacji ładowania. Projektowane linie kablowe zgodnie z projektem zagospodarowania terenu na całej długości poprowadzić należy poprzez wykop otwarty. Wszystkie projektowane linie kablowe pod terenami utwardzonymi prowadzić w rurach ochronnych DVKØ160 o łącznej długości 45 m. Przejście przyłącza stacji ładowania przez fundament wykonać w rurach DVRØ160. Po wykonaniu prac teren doprowadzić należy do stanu pierwotnego.

Projektowane złącze kablowe należy umiejscowić plecami w kierunku istniejącego ogrodzenia. 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 nie uzyskania wymaganej wartości, uziemienie należy odpowiednio rozbudować.

Pomiędzy projektowanymi ładowarkami DC a zasilającym je złączem kablowym ZCh ułożyć należy linie komunikacyjne kablami typu F/UTPw 4x2x0,5 kat.5e. Ładowarki należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez pojazdy mechaniczne poprzez montaż słupków ochronnych montowanych do podłoża. Słupki zamontować tak, by nie utrudniały dostępu do ładowarki osobom niepełnosprawnym.

Rodzaj nawierzchni montażu oraz szacunkowe długości poszczególnych elementów projektowanej stacji ładowania pojazdów elektrycznych przedstawiono w poniżej tabeli:

LP.	ELEMENT STACJI ŁADOWANIA	MIEJSCE UŁOŻENIA/POSADOWIENIA	DŁUGOŚĆ LINII KABLOWYCH [m]	SPOSÓB UŁOŻENIA
1	ładowarki DC	kostka	-	na proj. fundamencie
2	złącza kablowe ZCh	kostka	-	-
3	Linie kablowe	kostka	~45 m	wykop otwarty w rurze ochronnej

2.3. Sposób układania linii kablowej w terenie

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, a kable na całym odcinku układać w rurach ochronnych RHDPE. Kable układać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu - pod drogami oraz miejscami parkingowymi na głębokości min. 0,8m (górze kabla i osłony), w pozostałych miejscach na głębokości min. 0,7m (górze kabla lub osłony) z zastosowaniem podsypki i nasypki z piasku w warstwach po 10cm. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z infrastrukturą podziemną prace należy wykonywać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności, a linie kablowe układać w rurze ochronnej RHDPE. Trasę kabla oznaczyć folią niebieską układaną 20 cm nad kablem. Na kablach umieścić trwałe 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

Zasilanie stacji ładowania pojazdów elektrycznych zostanie wykonane z instalacji zalicznikowej przyłącza OSD, nie przewiduje się dodatkowego układu pomiarowego.

2.5. Ochrona przeciwprzebieciowa

W złączu kablowym ZCh zasilającym stacje ładowania należy zamontować ogranicznik przepięć typu T1+T2 (Iimp = 12,5 kA/biegun (10/350)us; Up ≤ 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.

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

0,4s (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. Przeciwpozarowy wyłącznik prądu, budynku w którym projektuje się przedmiotową instalację, w momencie wyzwolenia pozbawia napięcia również proj. punkt ładowania. Po wykonaniu sieci i instalacji, przed oddaniem jej do eksploatacji należy wykonać wymagane badania i pomiary ochronne przez uprawnione osoby.

3. UWAGI KOŃCOWE.

- Całość robót należy wykonać zgodnie z zatwierdzonym projektem, uzgodnieniami, obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, obowiązującymi normami, zasadami wiedzy technicznej oraz fabrycznymi instrukcjami urządzeń.
- Wszystkie zastosowane urządzenia, materiały oraz wyroby budowlane muszą posiadać ważne atesty, certyfikaty, świadectwa oraz aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
- Podczas wykonywania robót należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.
- Wytyczenie trasy linii kablowej na terenie działki 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.
- Po zakończeniu prac teren należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.
- W zakresie Inwestora jest dostosowanie istniejącej instalacji elektrycznej zasilania budynku do zwiększonego poboru mocy.
- 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.
- Wykonane roboty podlegają końcowemu odbiorowi technicznemu przed przekazaniem do eksploatacji. Po zakończeniu prac dostarczyć Inwestorowi dokumentację powykonawczą oraz oświadczenie kierownika robót budowlanych o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami oraz odpowiednie protokoły. Sprawdzenie odbiorcze instalacji należy wykonać w oparciu o aktualne normy, w szczególności PN-HD 60634-6, PN-HD 60364-4-41.

4. Zestawienie materiałów podstawowych

Lp.	NAZWA MATERIAŁU	Jedn.	Ilość
1.	Kabel YAKXS 1x240 mm ²	m	124
2.	Kabel YKXS 1x185 mm ²	m	105
3.	Kabel zewnętrzny żelowany F/UTPw 4x2x0,5 kat.5e	m	23
4.	Bednarka ocynkowana 30x4	m	31
5.	Rura ochronna DVKØ160	m	45
6.	Uziom kompletny pionowy 6m, FeCu Ø16	szt.	1
7.	Złącze kablowe ZCh (wg. schematu) + adapter 1xRJ45 1x keystone na szynę DIN TH-35 OB. + gniazdo Keystone RJ45 STP kat.6A + Router RUTX09	szt.	1
8.	Ładowarka pojazdów elektrycznych DELTA Ultra Fast Charger o mocy do 100 + 22 kW wraz z fundamentem + Rura ochronna DVRØ160 (podejście do ładowarki) - 3m	kpl.	2
9.	Słupek ochronny ~1m	szt.	4
10.	Znak informacyjny drogowy	szt.	1
11.	Malowanie miejsc postojowych + pas techniczny	szt.	4
12.	Materiały pomocnicze m. in. : śruby, podkładki, złączki, itp.	kpl.	1

5. Obliczenia

Lp.	Obwód										Zabezpieczenie										Skuteczność ochrony					Koordynacja			Przebieżenie			u%			Wynik obliczeń						
	Skład	Dokład	U _N V	P _N kW	cos φ	I _B A	L m	typ (na każdą z faz)										I _{sn} kA	I ₂ kA	I ₂ kA	I ₂ kA	I ₂ kA	Z _s mΩ	1,25 Z _s I ₂ ≤ U ₀			I ₂ ≤ 1,45 I _Z			ode.											
								typ	S/m	x _L mΩ/m	S _{osł} mm ²	I _{osł} A	ilość szt.	k _u	k _v	k _{res}	I _Z							typ	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	
1	ZK OSD	ZCh	400	175	0,98	257,75	31	1x	1	YAKXS	34	0,08	240	408	1	0,87	1,00	0,90	319,46	gG-5.0s	315	1	315	1890	8,10	28	67	≤	230	258	≤	315	≤	319	315	≤	463	0	1	5	TRUE
2	ZCh	DC1	400	175	0,98	257,75	7	1x	1	YKXS	58	0,08	185	449	1	0,87	1,00	0,90	351,57	gF-5.0s	315	1	315	1274	7,68	30	48	≤	230	258	≤	315	≤	352	315	≤	510	0	1	5	TRUE
3	ZCh	DC2	400	175	0,98	257,75	14	1x	1	YKXS	58	0,08	185	449	1	0,87	1,00	0,90	351,57	gF-5.0s	315	1	315	1274	7,29	32	50	≤	230	258	≤	315	≤	352	315	≤	510	0	1	5	TRUE

6. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

NAZWA
OBIEKTU: **Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych**

ADRES
OBIEKTU: **Volvo Nord Auto Olsztyn
Aleja Warszawska 117d, 10-701 Olsztyn**

IDENTYFIKATOR
DZIAŁEK
EWIDENCYJNYCH: **286201_1.0111.1/15
286201_1.0111.1/21**

INWESTOR: **Nord Auto Olsztyn
Aleja Warszawska 117d, 10-701 Olsztyn**

BRANŻA: **Elektryczna**

ZAKRES: **Projekt zagospodarowania terenu**

PROJEKTOWAŁ: **mgr inż. Kacper Maskulak**
POM/0193/PBE/22
zam. al. Zwycięstwa 96/98, 81-451 Gdynia

DATA: **Lipiec 2023r.**

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 kablowych, montaż złącza kablowego i ładowarki, wykonanie podłączeń przewodów pod urządzenia (ładowarki i złącza), odtworzenie terenu do stanu pierwotnego, wykonanie podłączeń do istniejącej instalacji, wykonanie prac pomiarowych. Kolejność realizacji prac może odbywać się w różnej kolejności i wynikać 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.

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 wymieni 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:

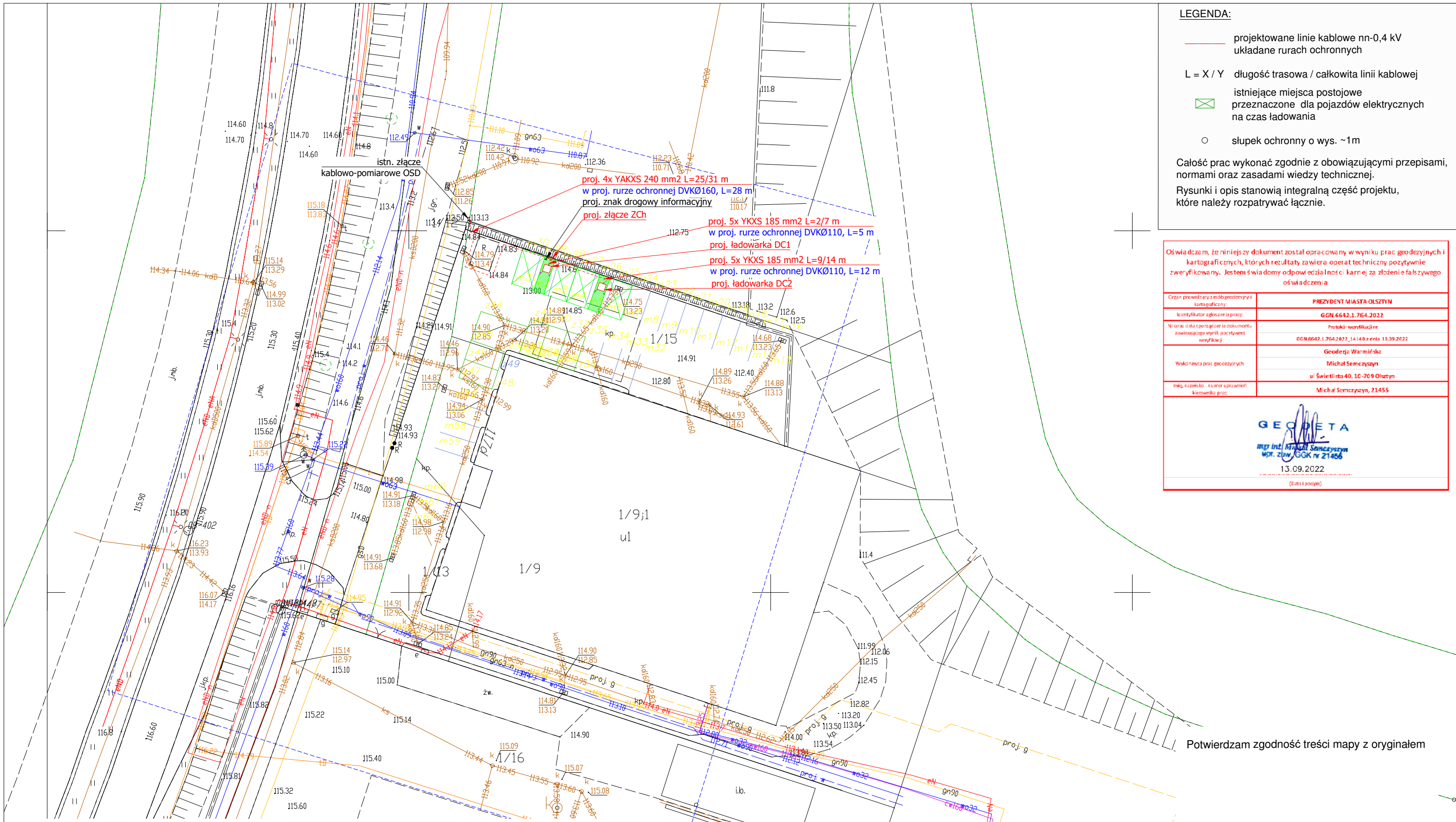
- prace należy wykonać zgodnie z przepisami BiHP przy zastosowaniu odpowiednich narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego,
- prace na wysokości należy wykonać co najmniej w dwie osoby,
- robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności,
- bezpieczną i sprawną komunikację do obiektu zapewnia 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.

7. Załączniki

- 7.1 Karta katalogowa Delta Ultra Fast Charger 200
- 7.2 Warunki przyłączeniowe



Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia

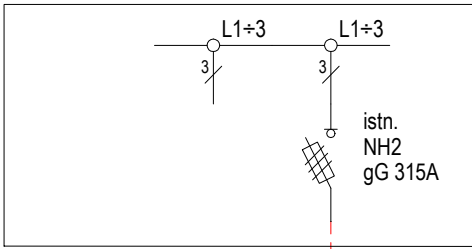
Organ prowadzący zadanie geodezyjne i kartograficzne:	PREZYDENT MIASTA OLSZTYN
Identyfikator zgłoszenia pracy:	GGN.6642.1.764.2022
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki powyższych wytykacji:	Protokół swyryfikacji nr GGN.6642.1.764.2022_14.148 z dnia 13.09.2022
Wykonawca prac geodezyjnych:	Geodezja Warmińska Michał Semczyński ul Świetlista 40, 10-709 Olsztyn
Imię i nazwisko i numer uprawnień kierownika prac:	Michał Semczyński, 21455

GEODETA
mgr inż. Michał Semczyński
wp. zpw GGK nr 21456
13.09.2022
(Data i podpis)

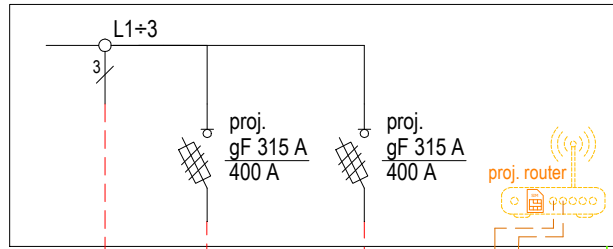
Potwierdzam zgodność treści mapy z oryginałem

MERG: GGN.6642.1.764.2022		Informacja o punktach prawnie chronionych	
Nazwa miejscowości:	m. Olsztyn	W obrębie aktualizowanej mapy występują punkty prawnie chronione na podstawie art.15 ust.3 ustawy z dnia 17 maja 1989r. -Prawo Geodezyjne i Kartograficzne. Punkty oznaczone kolorem czerwonym.	
Jednostka ewidencyjna	286201_1	Informacja o nieujawnionych w ewidencji użytkach gruntowych	
Nazwa:	m. Olsztyn	Brak użytków gruntowych nie ujawnionych w ewidencji	
Obszar ewidencyjny	286201_1011	Sposób określenia granic działek	
Nazwa:	m. Olsztyn	Nie identyfikowane punktów granicznych w terenie	
Skala mapy:	1500	Informacja o służebnościach gruntowych	
Arkusze mapy:	2202.15.13.24	Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustaleń, czy w granicach objętych inwestycją grunty zostały obciążone służebnościami gruntowymi.	
Nazwa układu współrzędnych	Prostokątnych płaskich	Nazwa/imię i nazwisko wykonawcy	
Układu wysokościowego:	„PL-EVRF2007-NH”	Geodezja Warmińska Michał Semczyński ul. Świetlista 40, 10-709 Olsztyn tel. 512 442 632, biuro@geodezja-warmińska.pl NIP: 7393031504, REGON 281517001	
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.		Imię i nazwisko geodety uprawnionego, który opracował mapę	
		Geodezja Warmińska mgr inż. Michał Semczyński wp. zpw GGK nr 21456	
		Data opracowania mapy: 06.09.2022	

istn. złącze kablowo pomiarowe
wg. odrębnego opracowania



proj. złącze kablowe ZCh

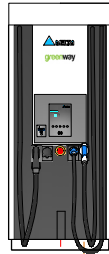


proj. 4x YAKXS 240m²
L=25/31 mm + FeZn

bednarka ocynkowana
FeZn 30x4

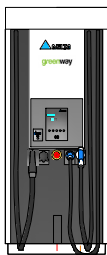
proj. uziom
pionowy
pręt
pomiedzowany
5/8"
R<10Ω

proj. ładowarka
samochodów elektrycznych DC1



proj. FTPw kat. 5e F/UTP 4x2x0,5 mm²
L = 8m

proj. ładowarka
samochodów elektrycznych DC2



proj. 5xYKXS 185 mm²
L=2/7m

proj. FTPw kat. 5e F/UTP 4x2x0,5 mm²
L = 15 m

proj. 5xYKXS 185 mm²
L=9/14m

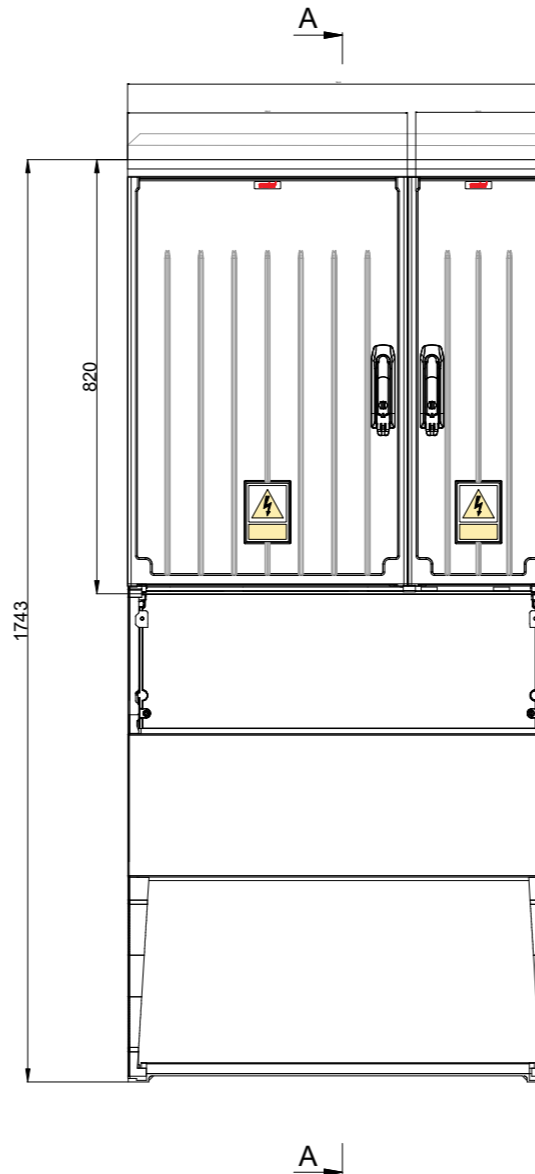
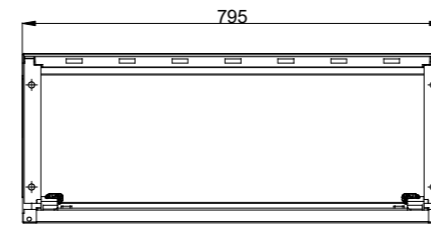
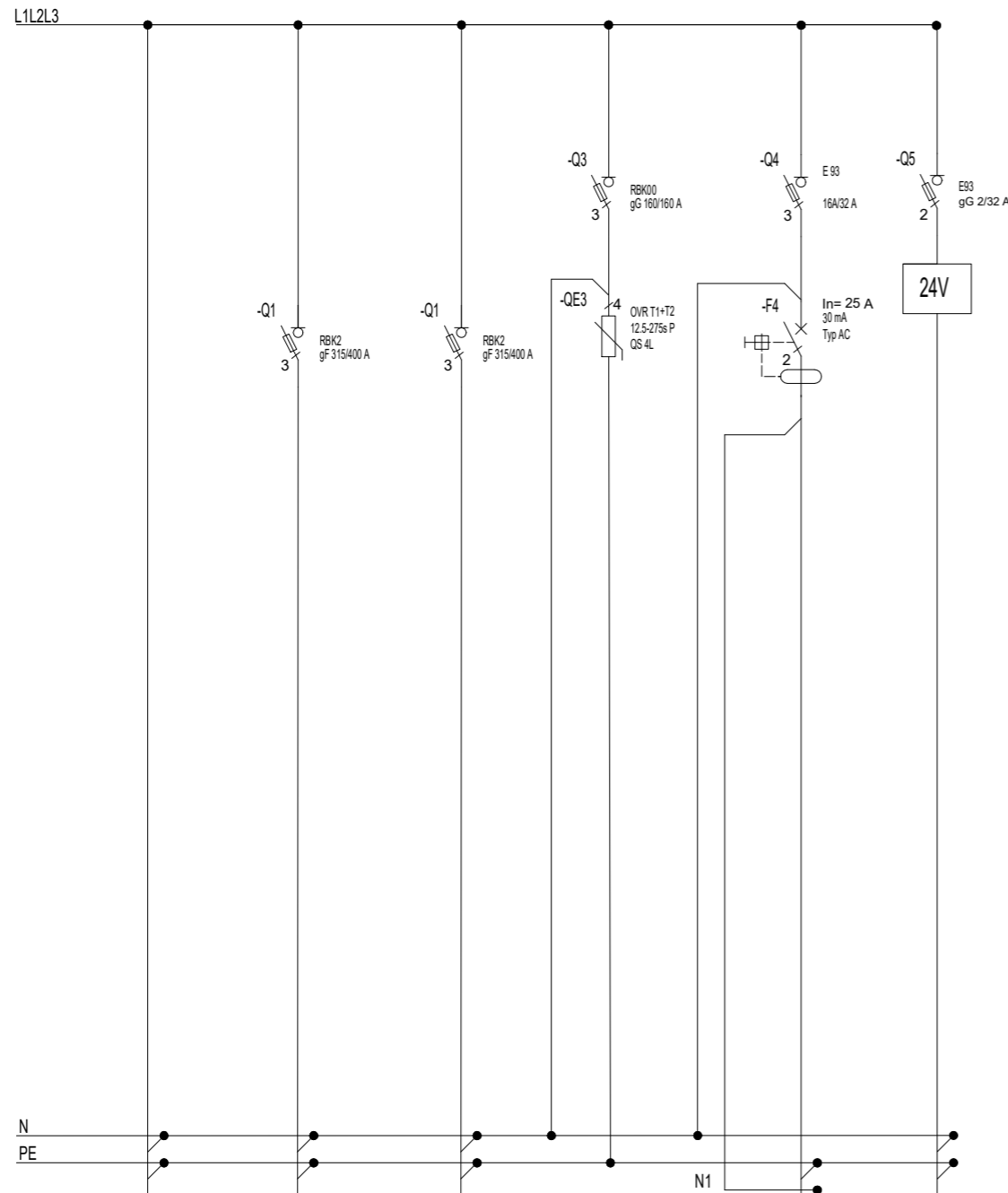
LEGENDA:

- elektroenergetyczna linia kablowa nn-0,4kV
- kabel komunikacyjny F/UTPw 4x2x0,5mm² kat.5e

greenway

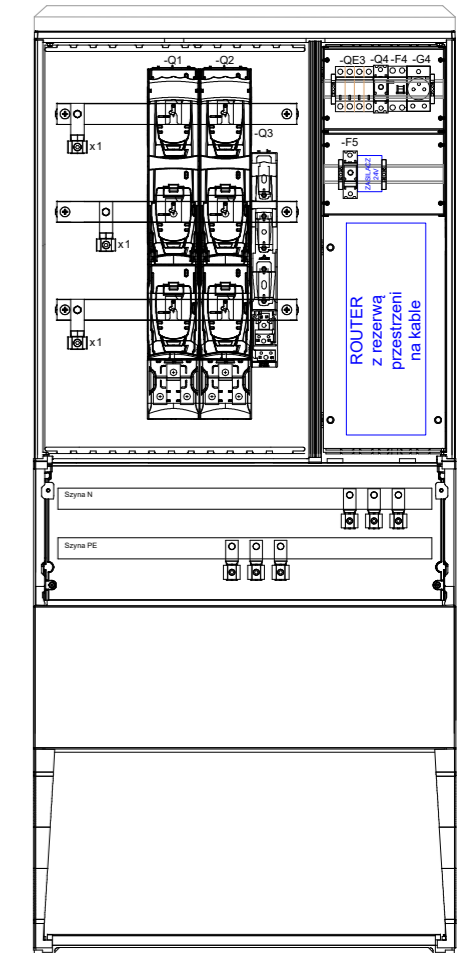
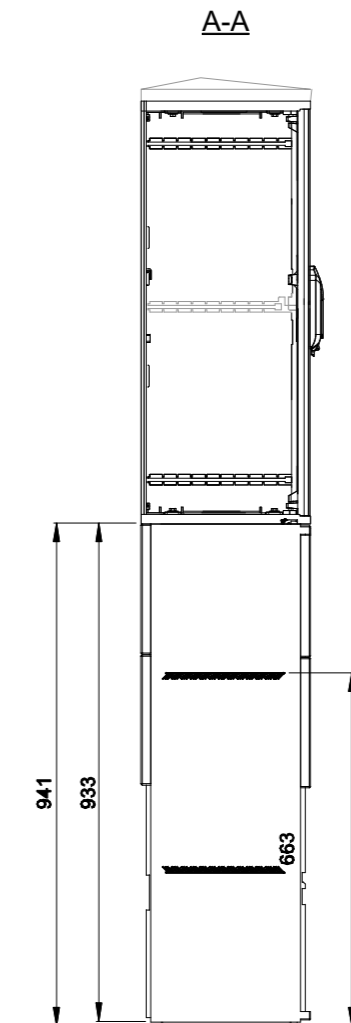
GreenWay Polska Sp. z o.o.
Al. Zwycięstwa 96/98, 81-451 Gdynia
www.greenwaypolska.pl

OBIEKT:	Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych Aleja Warszawska 117d, 10-701 Olsztyn Volvo Nord Auto Olsztyn	DATA	07.2023r.
INWESTOR:	Nord Auto Olsztyn Al. Warszawska 117d 10-701 Olsztyn	BRANŻA	elektryczna
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Kacper Maskulak POM/0193/PBE/22	SKALA	---
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Mateusz Kamiński	NR RYS.	E2
RYSUNEK:	Schemat strukturalny zasilania		



Podstawowe dane techniczne:

Obudowa:1x.Emiter KSZ 53/26 x 80 + KF
 Napięcie znamionowe: 230/400 V
 Napięcie znamionowe izolacji: 500/690 V
 Częstotliwość znamionowa: 50~60 Hz
 Stopnie ochrony: IK10, IP 44
 Temperatura pracy: -50~85 C
 Klasa ochronności: II



Numer obwodu	1	2	2	3	4	4
Opis	Zasilanie główne	Zasilanie DC	Zasilanie DC	---	Zasilanie gniazda	---
Moc [kW]/Prąd [A]	175 kW	175 kW	175 kW	---	---	---
Przewód	4x YAKXS 1x 240 mm ² +FeZn 30x4	5x YKXS 1x 185 mm ²	5x YKXS 1x 185 mm ²	---	LgY 3x2,5 mm ²	YAKXS 3x2,5 mm ²
Nazwa obwodu	zasilanie główne	ładowarka DC1	ładowarka DC2	ogranicznik przepięć T1+T2	Gniazdo serwisowe 1f	Zasilanie routera

- Uwagi**
- Instalacja zasilająca i odbiorcza: TN-S, 3NPE~400/230V 50Hz
 - Ochrona przeciwporażeniowa: samoczynne wyłączenie zasilania.
 - Rozdzielnice 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-kłemy
 - Złącze wyposażać należy w wkładkę zamkową WRS-C9-1333

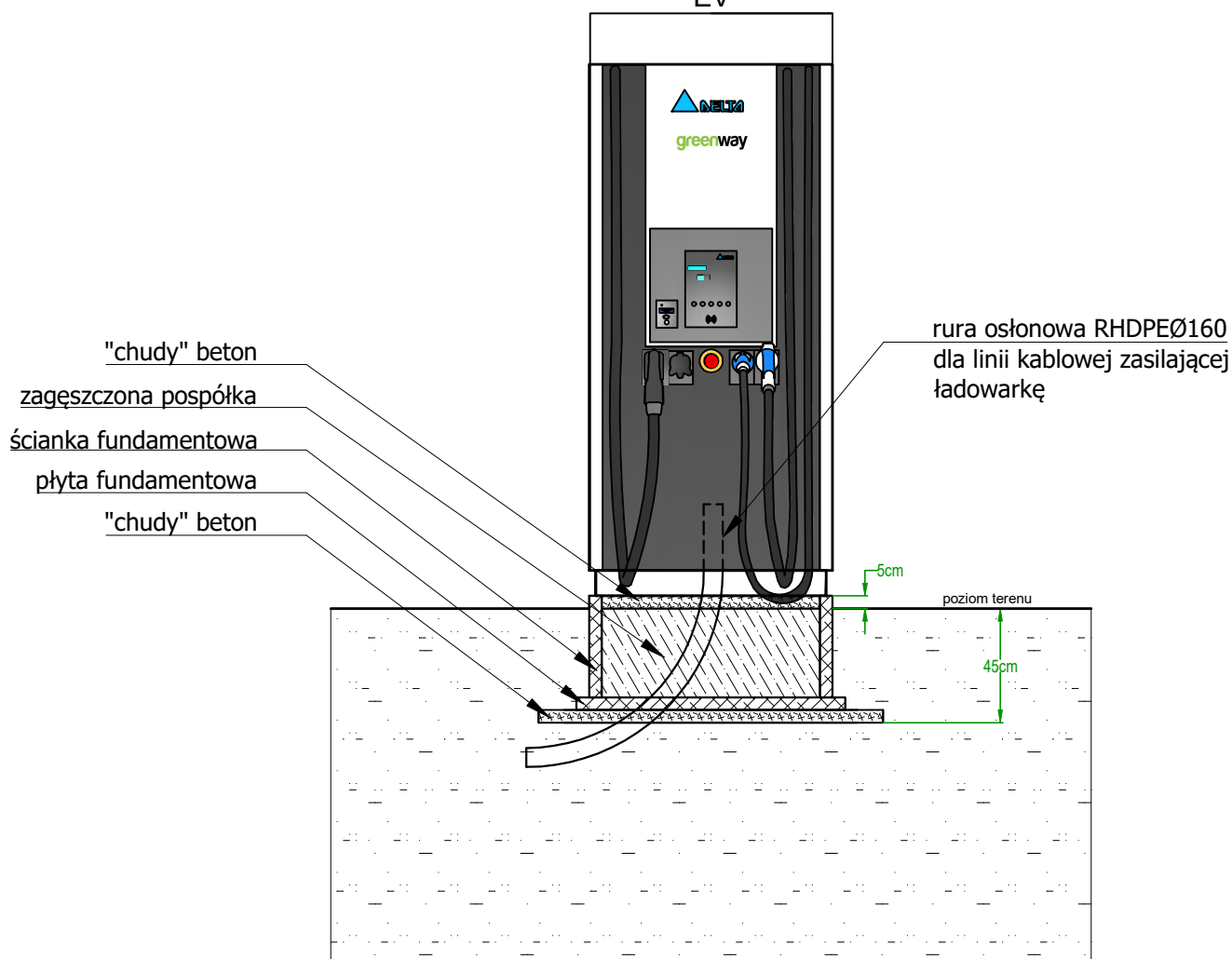
Rysunki i opis stanowią integralną część projektu, które należy rozpatrywać łącznie. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.



GreenWay Polska Sp. z o.o.
 Al. Zwycięstwa 96/98, 81-451 Gdynia
 www.greenwaypolska.pl


OBIEKT:	Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych Aleja Warszawska 117d, 10-701 Olsztyn Volvo Nord Auto Olsztyn	DATA	07.2023r.
INWESTOR:	Nord Auto Olsztyn Al. Warszawska 117d 10-701 Olsztyn	BRANŻA	elektryczna
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Piotr Wolski POM/0196/PWOE/11	SKALA	---
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Mateusz Kamiński	NR RYS.	E3
RYSUNEK:	Zasilające złącze kablowe ZCh		

ŁADOWARKA EV



Uwagi:

1. Fundament pod ładowarkę wykonać zgodnie z rysunkami warsztatowymi producenta.
2. Lokalizacja ładowarki zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.
3. Linie kablową zasilającą ładowarkę wprowadzić w rurze ochronnej.
4. Zachować odległości i wytyczne zgodnie z normą N-SEP-E-004.
5. Po zakończeniu prac teren uporządkować.
6. Przedstawiony widok jest widokiem poglądowym i może różnić się od rzeczywistego.

 <small>GreenWay Polska Sp. z o.o. Al. Zwycięstwa 96/98, 81-451 Gdynia www.greenwaypolska.pl</small>	OBIEKT: Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych Aleja Warszawska 117d, 10-701 Olsztyn Volvo Nord Auto Olsztyn	DATA 07.2023r.
	INWESTOR: Nord Auto Olsztyn Al. Warszawska 117d 10-701 Olsztyn	BRANŻA elektryczna
	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Kacper Maskulak POM/0193/PBE/22	SKALA ---
	OPRACOWAŁ: mgr inż. Mateusz Kamiński	NR RYS. E4
	RYSUNEK: Widok montażu ładowarki z fundamentem	

greenway

GreenWay Polska Sp. z o.o.
Al. Zwycięstwa 96/98, 81-451 Gdynia
www.greenwaypolska.pl

OBIEKT:	Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych Aleja Warszawska 117d, 10-701 Olsztyn Volvo Nord Auto Olsztyn	DATA	07.2023r.
INWESTOR:	Nord Auto Olsztyn Al. Warszawska 117d 10-701 Olsztyn	BRANŻA	elektryczna
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Kacper Maskulak POM/0193/PBE/22	SKALA	---
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Mateusz Kamiński		
RYSUNEK:	Szczegół prowadzenia linii kablowej	NR RYS.	E5



dno wykopu
zabezpieczyć
przed osunięciem

proj. 4x YAKXS 240 mm² L=25/31 m
w proj. rurze ochronnej DVKØ160, L=28 m



MULTI - VEHICLE ULTRA - FAST CHARGING SOLUTION

UFC 200

Features

- 200 kW charging power for next generation e-vehicles
- Dynamic energy management minimizing the charging time
- Integrated credit card payment solution and RFID user identification
- 200 kW / 400 A CCS cable without liquid cooling
- Version with up to 1000 VDC
- Full accessibility according DIN 18040
- Connector on both sides for different traffic schemes



Forward-Looking EV Infrastructure

Speed-up your power with UFC 200

Delta's UFC 200 platform offers the convenience of a single charging station with the flexibility to charge up to four vehicles simultaneously. Two charging points are available for DC fast charging up to 200 kW and two charging points for AC charging with 22 kW each. Thanks to the integrated power management, the available power can be optimised, the charging times of the vehicles can be reduced and the maximum currents at the grid connection point can be secured at all times. For larger DC charging parks, additional variants and configurations are possible to optimize operation or to implement different traffic/ parking concepts

Feature Highlights



Efficient Charging Service

- Simultaneous Charging up to four vehicles
- Dynamic Load Distribution
- 94% Power Efficiency
- ISO 15118 Authentication

Charging Standard

- CHAdeMO up to 62.5 kW
- CCS up to 200 kW / 400 A
- AC Type 2 charging ports 2x 22 kW
- Choice of plug standard

Protection
IP 55, IK10

Network Connectivity
Ethernet, Cellular 2.5G / 3G / 4G



Complete System Integration

- Network Connectivity
- Backend Compatibility
- Energy Management
- Interoperability with EV

Accessibility

According to DIN 18040

User Authentication

Credit card, RFID reader, ISO 15118



Optimal Operation

- All-Weather Outdoor Design
- Low Lifecycle Cost
- High Availability Service
- Germany Eichrecht Conformity

Application Scenario

Charging Network



Fast charging corridors



Parking Lot



Service Station



Logistics companies



Urban traffic hubs



Back Office

EV Charging Network Management System



Applications

Energy Management

Membership Management

Site / Building Management

... and more

Specifications

Input		
AC Connection	3-Phase, L1, L2, L3, N, PE	
AC Voltage	400 V _{RMS} (L-L) ± 10 %	
Frequency	50 / 60 Hz	
Nominal Current	410 A _{RMS} at maximum power (200 kW DC + 44 kW AC)	
Power Factor / THD	0.99 / 2.7 %	
Mains Terminal	Terminal blocks	
Transient OVP	Class II/C protection	
Output		
DC Output Voltage Range	200V to 1000V _{DC}	
Maximum Current	500 A _{DC} at 400V _{DC} / 250A DC at 800 V _{DC}	
Maximum power	200 kW _{DC}	
Cable Length / Reach Distance	3.5 m / 2.2 m, option 5 m / 3.7 m	
Protection	Over current, Under voltage, Over voltage, Short circuit, Ground and Isolation monitoring	
User Interface & Control		
Display	7 inch LCD	
Supported Languages	English (Up to 4 additional languages available on request)	
Push Button	1 Emergency Stop Button (option)	
Keypad	5 buttons	
Local Authentication	RFID and NFC Credit card terminal option	
Network Interface	Ethernet, Cellular, 2.5 G / 3 G / 4 G	
Protocol	Back-end system integration with OCPP 1.5 and 1.6 tested with OCTT Separate service interface and optional power/energy management interface	
Environmental		
Operating Temperature	Operating from -25 °C to +50 °C	
Storage Temperature	-40 °C to +80 °C	
Humidity	< 95% relative humidity, non-condensing	
Altitude	2000 m	
Mechanical		
Ingress Protection	IP55	
Enclosure Protection	IK10 according to IEC 62262	
Cooling	Forced air	
Dimension (H x W x D) / Weight *	2079 x 859 x 998 mm / 450 kg	
Regulation		
Certificate	IEC 61851-1, IEC 61851-21-2, IEC 61851-22, IEC 62479, IEC 61851-23	
EMC	EN 55011, IEC 61851-21-2	
German Eichrecht	Full Compliant	
Credit card payment	Yes (optional)	
Accessibility	DIN 18040	
Certificate		
	CCS	CHAdeMO
Rating cable and connector	400A _{DC}	125A _{DC} / 500V DC
Compliance	IEC 61851-23 / -24, IEC 62196-3, DIN 70121	IEC 61851-23 / -24, JEVS G 105, Rev. 1.2 compliant
AC Charging Points		
Nominal AC Voltage	400 V _{RMS}	
At 22 kW AC socket	3 x 32 A _{RMS} at 22 kW	
Protections	RCD Type B	
Compliance AC connetor & socket	IEC 62196-2 Mode 3, Type 2	

* Dimension and weight including charging connectors, subject to variants.

Product outlook depends on configuration. Specifications are subject to change without notice.



Delta Electronics (Netherlands) BV

Zandsteen 15, 2132 MZ Hoofddorp,
The Netherlands
TEL : +31 20 655-0900
E-mail : evcs.emea@deltaww.com

emobility.delta-emea.com

Delta Electronics Inc.

3 Tungyuan Road, Chungli Industrial Zone,
Taoyuan City 32063, Taiwan
TEL : +886 3 4526107
E-mail : evcs@deltaww.com

Numer P/22/005220

Miejscowość Olsztyn

Data 08-03-2022

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt:
 - Nazwa: ogólnodostępna stacja ładowania
 - Adres (Nr działki): Olsztyn, ul. aleja Warszawska 117D
gm. Olsztyn, działka numer 111-1/15
2. Grupa przyłączeniowa: IV
3. Moc przyłączeniowa: 175 kW
4. Miejsce przyłączenia:
 - GPZ - Olsztyn Jaroty [05]
 - Linia 15 kV OLJAROTY-LAJSY CEGIELNIA [519]
 - Stacja SN/nn WARSZAWSKA CPN [O-0261]
 - Obwód nn []
 - Obiekt Stacja SN/nN [SN] WARSZAWSKA CPN [O-0261]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
 - zaciski odejściowe przekładników prądowych w kierunku instalacji przyłączanej.
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
 -
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
 - Dostosować do zwiększonego poboru mocy ww. stację transformatorową poprzez wymianę transformatora o mocy 250 kVA na jednostkę o mocy 400 kVA.
 - W celu wyprowadzenia projektowanego odejścia kablowego w stacji transformatorowej należy dobudować/wyposażyc pole odejściowe niskiego napięcia.
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
 - Wykonać zasilanie przyłączem kablowym o przekroju wg potrzeb z ww. stacji transformatorowej do nowo projektowanego złącza kablowo-pomiarowego.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
 -
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
 -
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
 -
 - 7.1.7. Demontaże:
 -
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
 - Obiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności



10.3. Inne:

Parametry sieci elektroenergetycznej do miejsca przyłączenia:
Moc transformatora w stacji: 250 kVA.

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

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

-

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

-

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

-

12.4. Inne wymagania:

Lokalizację złącza kablowo-pomiarowego należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji w Olsztynie przy ul. Cichej 7.

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.

Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:

- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

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

Bober Janusz

OPRACOWAŁ

tel. 896121423

ZATWIERDZIŁ

Dyrektor Rejonu Dystrybucji
w Olsztynie i Szczytnie

Elżbieta Stankiewicz

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Olsztynie



Energa
operator

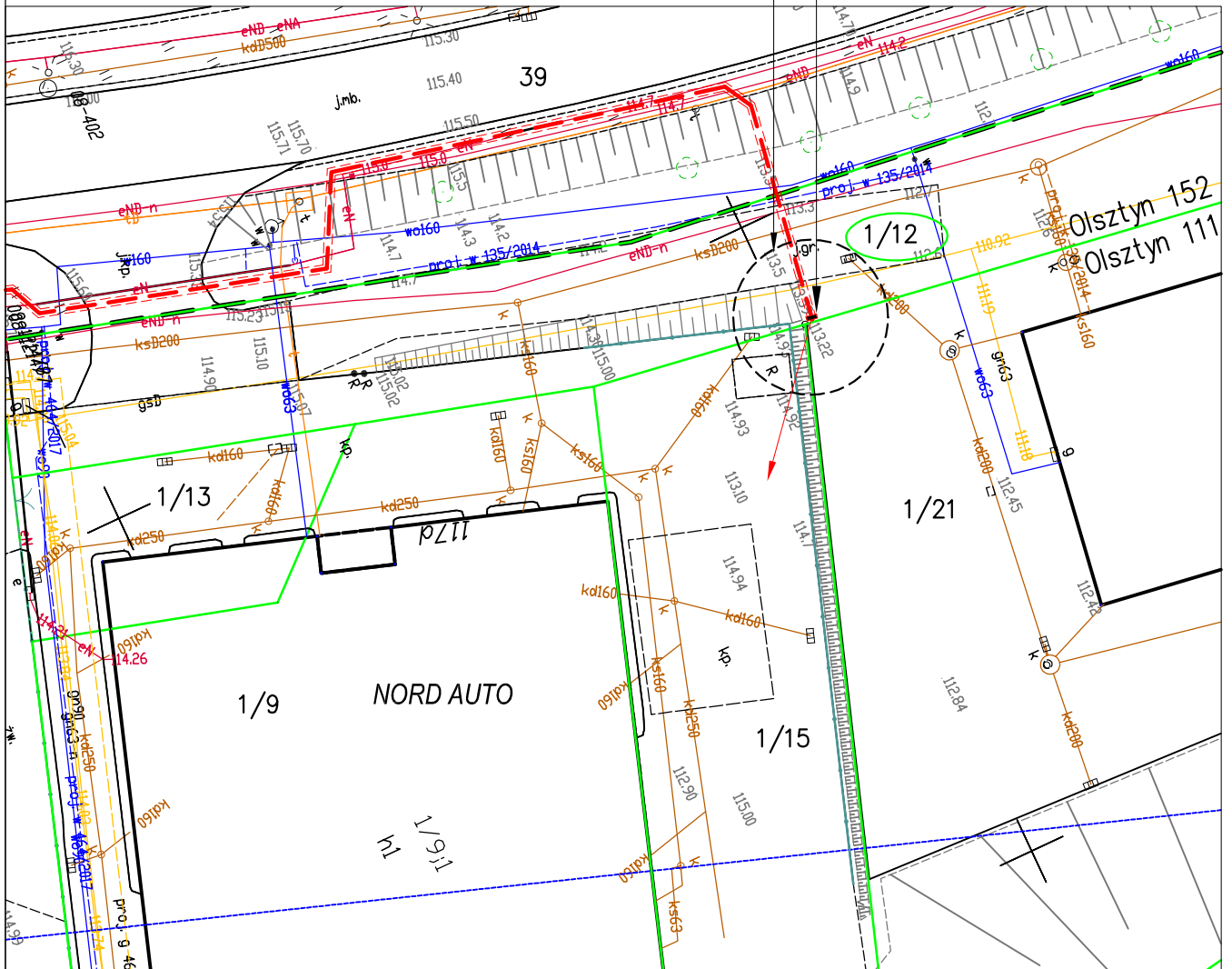
ul. Cicha 7, 10-950 Olsztyn

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Działki nr 37/3, 39 obręb 152 Olsztyn
Działki nr 1/12, 6, 7 obręb 111 Olsztyn

PROJ. złącze kablowo-pomiarowe
do zasilenia w energię elektryczną ogólnodostępną stacji ładowania pojazdów

szczegół lokalizacji "A"

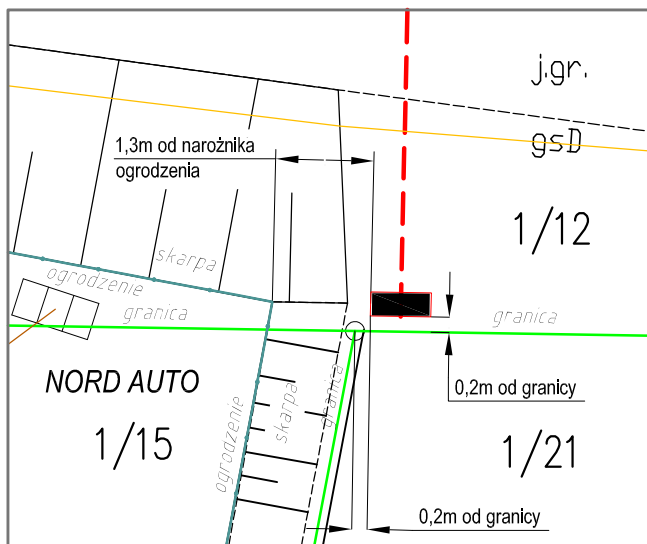


LEGENDA PROJEKTOWANEGO PRZYŁĄCZA KABLOWEGO nN:

- Projektowane przyłącze kablowe nN 0,4kV
- Projektowane złącze kablowo-pomiarowe
- Granice działek

szczegół lokalizacji "A" - skala 1:100

lokalizacja projektowanego złącza kablowo-pomiarowego
wymiary złącza szer. 0,8m x gł. 0,25m



 SIECIOPROJEKT <small>Przedsiębiorstwo Usług Inżynierskich</small>	PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG INŻYNIERSKICH "SIECIOPROJEKT" Sp. z o.o. 10 - 804 Olsztyn ul. Rolna 241	
	Obiekt: elektroenergetyczne przyłącze kablowe niskiego napięcia nN 0,4kV z złączem kablowo-pomiarowym	
Adres: M.Olsztyn, ulica Warszawska. Działki nr 9/9, 9/15, 9/11, 9/12, 9/5, 9/18 obręb 83 Olsztyn Działki nr 1/2, 1/75 obręb 84 Olsztyn		
Skala:	Opracował, Projektant:	Data:
1:500	Zbigniew Czajkowski	01. 2023r.
Nr rys.:	upr. proj. nr	Podpis:
uzg.	103/91/OL	Z.Czajkowski
NORD AUTO		