

**UCHWAŁA NR XXI/651/20
RADY MIASTA SZCZECIN
z dnia 22 września 2020 r.**

w sprawie przyjęcia przez Radę Miasta Szczecin Planu budowy ogólnodostępnych stacji ładowania w Gminie Miasto Szczecin

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt. 6 i 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2020 r. poz. 713 z późn. zm.) oraz art. 62 ust. 8 ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r., o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz.U. z 2020 r. poz. 908 z późn.zm.), **Rada Miasta Szczecin uchwala, co następuje:**

§ 1. Przyjmuje się „Plan budowy ogólnodostępnych stacji ładowania w Gminie Miasto Szczecin”, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Szczecin.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady Miasta Szczecin

Renata Łażewska

Załącznik do uchwały Nr XXI/651/20

Rady Miasta Szczecin

z dnia 22 września 2020 r.

***PLAN BUDOWY
OGÓLNODOSTĘPNYCH STACJI ŁADOWANIA
W
GMINIE MIASTO SZCZECIN***

Spis treści

Wprowadzenie	3
I. Technologia	5
II. Obowiązki dotyczące stacji ładowania.....	9
III. Lokalizacja ogólnodostępnych stacji ładowania.....	12
IV. Planowane punkty ładowania na obszarze Gminy Miasto Szczecin, zainstalowane w ogólnodostępnych stacjach ładowania.....	15
V. Harmonogram budowy ogólnodostępnych stacji ładowania.....	19

Wprowadzenie

Plan stworzony został dla Gminy Miasto Szczecin, zgodnie z wymaganiami zawartymi w art. 62 Ustawy z 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz.U. 2020 poz. 908 z późn. zm.).

Sporządzając plan budowy ogólnodostępnych stacji ładowania w Gminie Miasto Szczecin, brano przede wszystkim pod uwagę praktyczność rozwiązań i ich lokalizację. Rozmieszczenie stacji optymalizowano tak, aby użytkowanie było z jednej strony jak najłatwiejsze, z drugiej zaś dostępne dla mieszkańców Szczecina, popularyzując tym samym elektromobilność.

Rynek pojazdów elektrycznych w Polsce znajduje się dopiero w fazie tworzenia. Świadczy o tym ograniczona dostępność infrastruktury ładowania oraz mała sprzedaż samych pojazdów. Elektromobilność znajduje się na początku swej drogi jeśli chodzi o popularność, nie może obecnie konkurować z transportem tradycyjnym pod względem liczby miejsc, w których możliwe byłoby uzupełnienie potrzebnej dla samochodu energii. Obawa o dostęp do odpowiedniego punktu zasilania, szczególnie poza warunkami domowymi zabudowy jednorodzinnej, a także w czasie dłuższych podróży, zniechęca potencjalnych nabywców pojazdów elektrycznych, a ograniczony popyt nie pozwala branży na rozwój. Dlatego też rozbudowa sieci ogólnodostępnych stacji ładowania jest najważniejszym warunkiem, aby spopularyzować technologię bezemisyjnych pojazdów elektrycznych.

Elementem niezbędnym do rozwoju tej technologii, będącej przyjazną środowisku, jest zaangażowanie w rozwój rynku elektromobilności oraz niezbędnej dla niego infrastruktury. Chociaż stopień inwestycji jest różny, to jednak we wszystkich krajach rozwiniętych obserwuje się znaczący wzrost liczby stacji ładowania w ostatnich latach.

Polska także inwestuje w rozwój infrastruktury ładowania, dodatkowo wspierając go poprzez rozwiązania legislacyjne, obligujące samorządy i przedsiębiorstwa działające w branży elektroenergetycznej do efektywnej współpracy.

Plan zawiera krótkie omówienie głównych technologii wykorzystywanych w pojazdach elektrycznych i punktach ładowania, wskazuje wymagania prawne, jakie muszą być spełnione, podkreśla wymagania bezpieczeństwa punktów ładowania, a także przytacza szereg standardów technicznych, które powinny być spełnione.

Głównym celem planu jest jednak określenie:

- I. liczby i lokalizacji planowanych ogólnodostępnych stacji ładowania z liczbą planowanych do zainstalowania w nich punktów ładowania, z uwzględnieniem mocy każdego z tych punktów;
- II. proponowanego harmonogramu budowy ogólnodostępnych stacji ładowania.

I. Technologia

W ustawie z dn. 11 stycznia 2018r., o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz.U. 2020 poz. 908 z późn. zm.), zostały podane definicje stacji ładowania oraz jej poszczególnych elementów.

Punkt ładowania

- urządzenie umożliwiające ładowanie pojedynczego pojazdu elektrycznego, pojazdu hybrydowego i autobusu zeroemisyjnego oraz miejsce, w którym wymienia się lub ładuje akumulator służący do napędu tego pojazdu.

Punkt ładowania o normalnej mocy

- punkt ładowania o mocy mniejszej lub równej 22 kW, z wyłączeniem urządzeń o mocy mniejszej lub równej 3,7 kW, zainstalowanych w miejscach innych niż ogólnodostępne stacje ładowania, w szczególności w budynkach mieszkalnych.

Punkt ładowania o dużej mocy

- punkt ładowania o mocy większej niż 22kW.

Stacja ładowania

- urządzenie budowlane obejmujące punkt ładowania o normalnej mocy lub punkt ładowania o dużej mocy, związane z obiektem budowlanym, wyposażone w oprogramowanie umożliwiające świadczenie usług ładowania, wraz ze stanowiskiem postojowym oraz, w przypadku gdy stacja ładowania jest podłączona do sieci dystrybucyjnej w rozumieniu Ustawy z 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne, wraz z instalacją prowadzącą od punktu ładowania do przyłącza elektroenergetycznego;

- wolnostojący obiekt budowlany z zainstalowanym co najmniej jednym punktem ładowania o normalnej mocy lub punktem ładowania o dużej mocy, wyposażone w oprogramowanie, umożliwiające świadczenie usług ładowania, wraz ze stanowiskiem postojowym oraz, w przypadku, gdy stacja ładowania jest podłączona do sieci dystrybucyjnej w rozumieniu Ustawy z

10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne, wraz z instalacją prowadzącą od punktu ładowania do przyłącza elektroenergetycznego.

Ogólnodostępna stacja ładowania

- stacja ładowania dostępna na zasadach równoprawnego traktowania dla każdego użytkownika pojazdu elektrycznego i pojazdu hybrydowego.

Definicje ustawowe nie odnoszą się wprost do dostępnych i stosowanych na świecie technologii służących ładowaniu pojazdów. Analiza dostępnych rozwiązań wskazuje na systematyczny postęp technologiczny w przedmiotowej dziedzinie, a tym samym obecnie najpowszechniejsze rozwiązania, w perspektywie długoterminowej będą z wysokim prawdopodobieństwem ulegały istotnym zmianom.

Ładowanie plug-in (złącze wtykowe)

Jest to najpopularniejsza metoda ładowania pojazdów elektrycznych, dostępna praktycznie dla wszystkich pojazdów. Jej prostota i intuicyjne użytkowanie polega na fizycznym połączeniu pojazdu z punktem ładowania za pomocą przewodu. Pod względem sposobu zastosowania przewodu ładowania można rozróżnić dwie podstawowe opcje:

- w której punkt ładowania wyposażony jest w gniazdo, a przewód ładowania jest na wyposażeniu pojazdu,
- w którym przewód ładowania stanowi integralną część punktu ładowania.

Drugie rozwiązanie stosowane jest przede wszystkim w punktach ładowania wyższych mocy, ale również stanowi wygodne rozwiązanie dla użytkownika, który nie musi wyciągać swojego przewodu. Pojazdy posiadające możliwość ładowania się w inny sposób niż ten przedstawiony powyżej, na ogół także posiadają gniazda i przewód na wyposażeniu, jako bezpieczną opcję ładowania wolniejszego, ale niemal zawsze dostępnego.

Standardy techniczne, zgodnie z którymi muszą być wykonywane punkty ładowania, stawiają wiele szczegółowych wymagań odnośnie ich konstrukcji i sposobu działania. Przykładowo po podłączeniu pojazdu elektrycznego do punktu ładowania, wewnętrzne układy elektroniczne sprawdzają połączenie komunikacyjne z pojazdem – jeżeli wykryta zostanie jakakolwiek nieprawidłowość, napięcie nie zostanie podane na zaciski. Gdy komunikacja zostanie

nawiązana poprawnie, komputer pokładowy pojazdu wysyła żądanie ładowania energią o konkretnych parametrach, a oprogramowanie punktu ładowania odpowiada na nie, dostosowując napięcie i prądy ładowania do tego żądania. Jeśli punkt ma możliwość komunikowania się z siecią elektroenergetyczną i posiada dane, że dostępna moc jest niższa od żądanej przez pojazd, może ograniczyć wartość przesyłanej energii.

W zależności od trybu ładowania, procesem steruje komputer pokładowy pojazdu lub oprogramowanie punktu. Produkowane obecnie pojazdy elektryczne są często dostarczane z niewielkimi ładowarkami przekształcającymi prąd zmienny jednofazowy z gniazda (ang. alternatingcurrent – AC) na prąd stały (ang. directcurrent – DC), którym ładowane są baterie pojazdu. Takie rozwiązanie umożliwia ładowanie z powszechnie dostępnych gniazd elektrycznych 230V. Pomimo zalety, jaką jest możliwość ładowania pojazdów bez dostępu do odpowiedniej infrastruktury, ładowanie takie jest czasochłonne – z uwagi na niewielką moc tego rodzaju ładowarek, czas potrzebny na naładowanie pojazdu to często kilkanaście godzin. Ładowarki ścienne (wallbox`y) stanowią najczęściej punkty ładowania normalnej mocy. Czasami są wyposażone w magazyny energii i mogą naładować pojazd znacznie szybciej, gdyż energia gromadzona jest w baterii ładowarki, a następnie szybko przekazywana do pojazdu. Tego rodzaju ładowarki mają zastosowanie głównie w domach jednorodzinnych, gdyż w przypadku instalacji w miejscu ogólnodostępnym często podjeżdżające pojazdy uniemożliwiałyby wykorzystanie zalet lokalnego magazynu energii, który byłby prawie stale rozładowany. Ładowarki dużej mocy o sprawności nawet powyżej 95%, wymagają efektywnego chłodzenia oraz odpowiedniego przyłącza elektroenergetycznego, które sprawia, że tego rodzaju urządzenia są dostępne wyłącznie w wersji stacjonarnej, nieprzenośnej. Zaletą ładowarek dużej mocy jest krótki czas ładowania, który może wynosić zaledwie kilka minut - oczywiście, o ile bateria pojazdu zdolna jest przyjąć w tak krótkim czasie odpowiednio dużą ilość energii. Natomiast minusem jest dość głośnie jej praca, co w terenie zabudowanym może wiązać się z niezadowoleniem mieszkańców, dlatego dokonując wyboru potencjalnych lokalizacji ładowarek o dużej mocy, dążono do wyboru miejsc oddalonych od zabudowań mieszkalnych.

Ładowanie pantografowe

Punkty ładowania tego typu mają duże moce, najczęściej powyżej 50kW. Energia elektryczna przekazywana jest poprzez połączenie metaliczne pomiędzy pantografem, a

szynami zainstalowanymi na dachu lub w punkcie ładowania. Służy ono do szybkiego ładowania baterii autobusów elektrycznych, zazwyczaj podczas krótkich postojów na pętlach. Konstrukcja obudowy punktu może zawierać w sobie przetworniki AC/DC lub jedynie obwody, wyprowadzone ze stacji transformatorowej, umieszczonej nieopodal. W tym zakresie szczególnie interesującym rozwiązaniem jest otwarty standard ładowania OppCharge, w którym pantograf znajduje się w stacji ładowania, nie stanowiąc elementu wyposażenia autobusu. Obecnie tego typu ładowanie nie jest stosowane w odniesieniu do pojazdów osobowych i dostawczych.

Ładowanie indukcyjne

Ładowanie indukcyjne umożliwia bezprzewodowe zasilanie pojazdów energią elektryczną. Rozwiązanie to opiera się na zjawisku indukcji elektromagnetycznej i wykorzystaniu cewek indukcyjnych. Jedna z cewek umieszczana jest w pojeździe, a druga – w miejscu postojowym (punkcie ładowania indukcyjnego) lub w pasie drogowym, dzięki czemu pojazd może ładować się podczas jazdy. Po zbliżeniu się pojazdu do takiego punktu i zasileniu obwodów ładowarki, powstaje pole elektromagnetyczne, które indukuje prąd elektryczny w bliźniaczej cewce w pojeździe, znajdującym się w tym polu. Ładowanie indukcyjne autobusów na postoju jest rozwiązaniem skomercjalizowanym (m.in. system ładowania indukcyjnego autobusów elektrycznych w Berlinie). Być może w dalszej przyszłości tego typu ładowanie znajdzie powszechne zastosowanie w odniesieniu do pojazdów osobowych i dostawczych.

Wymiana akumulatorów

Odmiernym sposobem dostarczenia energii do pojazdu elektrycznego jest wymiana akumulatorów. W procesie tym rozładowane pakiety ogniw są wyjmowane, a na ich miejsce fizycznie wprowadzane są nowe, wcześniej naładowane „baterie”. Z uwagi na znaczące różnice tego procesu i procesu ładowania akumulatorów na stałe związanych z pojazdem oraz na fakt, że rozwiązanie to nie znajduje obecnie na świecie szerszego zastosowania, ta forma zasilania nie będzie szczegółowo opisywana.

Mając na uwadze ww. opis definicji ustawowych i dostępnych rozwiązań technologicznych w ramach niniejszego planu powinny zostać wybudowane punkty ładowania wtykowego (plug-in) o normalnej lub wysokiej mocy zlokalizowane w ogólnodostępnych stacjach ładowania.

II. Obowiązki dotyczące stacji ładowania

Wymagania względem operatorów ogólnodostępnych stacji ładowania oraz wymagania techniczne i bezpieczna eksploatacja

Obowiązki operatora stacji ogólnodostępnej opisane są przede wszystkim w art. 3 Ustawy z 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz.U. 2020 poz. 908 z późn. zm.). Zgodnie z przepisami tam zawartymi Operator:

1a) zapewnia działalność w stacji przynajmniej jednego dostawcy usługi ładowania, przy czym wg art. 6 operator sam może pełnić jego rolę;

1b) jest odpowiedzialny za zapewnienie bezpieczeństwa eksploatacji stacji, w tym za jej budowę zgodną z Polskimi Normami i dostosowanie do wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, funkcjonowania sieci elektroenergetycznej i dostępu dla osób niepełnosprawnych. Zgodnie z art. 5 ponosi on także odpowiedzialność za wszelkie szkody spowodowane niespełnieniem ww. wymagań;

2) pilnuje, by stacja miała ważne badania techniczne UDT;

3) jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo eksploatacji stacji na co dzień;

4a) wyposaża stację w oprogramowanie, które pozwala na podłączenie i ładowanie pojazdów elektrycznych oraz hybrydowych ładowanych z zewnątrz. Oprogramowanie to musi też komunikować się z rejestrem Ewidencji Infrastruktury Paliw Alternatywnych i przekazywać wymagane przez rejestr dane dotyczące cen usługi ładowania oraz dostępności punktu;

4b) umożliwia mierzenie energii zużytej przez każdy z zainstalowanych na stacji punktów ładowania osobno i przekazywanie tych danych do systemu zarządzania całą stacją;

5) jeśli stacja ma własne przyłącze elektroenergetyczne, zawiera umowę o świadczenie usług dystrybucji energii na potrzeby zarówno stacji, jak i świadczenia dalszych usług ładowania. Bez tej umowy nie byłoby formalnie możliwe pobieranie energii elektrycznej z sieci;

6) prowadzi zapisy o zużyciu energii osobno na potrzeby własne stacji oraz na świadczenie usługi ładowania się klientów i przekazuje te dane do operatora systemu

dystrybucyjnego (OSD), dostawcy usługi ładowania oraz sprzedawcy energii elektrycznej, z którymi ma podpisane umowy;

7) zawiera osobną umowę sprzedaży energii elektrycznej na potrzeby własne stacji;

8) rozlicza straty energii elektrycznej wynikające z funkcjonowania stacji;

9) udostępnia w obrębie stacji instrukcję ładowania oraz inne informacje szczególne odnośnie do jej użytkowania;

10) w nawiązaniu do p. 1a), zapewnia dostęp do stacji wszystkim chętnym dostawcom usługi ładowania;

11) uzgadnia z zarządcą drogi liczbę miejsc postojowych dla ładujących się pojazdów.

W art. 9 ust. 2 dodano, że w relacji sprzedawca energii – dostawca usługi – operator – OSD to właśnie operator jest zobowiązany przekazać do OSD informacje o zmianie sprzedawcy energii przez dostawcę usługi.

Należy również podkreślić przepis z punktu 1b), dotyczący osób niepełnosprawnych. Oznacza to, że stacja musi być dostosowana wysokością panelu obsługi oraz dostępnością dla osób niepełnosprawnych (czy to osób na wózkach inwalidzkich, czy z powodu innych niepełnosprawności) niezdolnych do sięgnięcia do panelu dopasowanego wysokością dla osób w pełni sprawnych, należy zadbać o ich wygodę i funkcjonalność rozwiązań.

Kolejnym istotnym punktem jest zadbanie, aby w ramach zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania, przycisk bezpieczeństwa, był umieszczony i opisany w sposób pozwalający na skuteczne jego użycie.

W art. 13. Ustawy mówi, że wszystkie stacje i punkty ładowania muszą spełniać wymagania techniczne oraz eksploatacyjne, które są określone między innymi w przedmiotowych Polskich Normach. Bezpieczeństwo ich użytkowania jest związane nie tylko z zagadnieniami z zakresu elektryki i cyberbezpieczeństwa, ale i ochrony ppoż., bezpieczeństwa funkcjonowania sieci elektroenergetycznej jako części wspólnego systemu oraz dostępu dla osób niepełnosprawnych.

W art. 14. dodano, że stacje i punkty mogą być użytkowane jedynie zgodnie z ich przeznaczeniem, zapisanym w dokumentacji urządzenia, czyli m.in. do ładowania konkretnego typu pojazdów prądem o określonych parametrach, przy użyciu wtyczki/gniazda sprecyzowanego typu, do pobierania energii na potrzeby własne itd. Z urządzeń nie wolno korzystać, jeśli ich stan

techniczny na to nie pozwala, tzn. są, lub możliwe, że są, one uszkodzone. Urządzenia także powinny mieć zestaw dokumentacji przechowywany przez eksploatującego. Wymagania techniczne, eksploatacyjne, w tym odnośnie do dokumentacji, znajdują się w Rozporządzeniu Ministra Energii, z 26 czerwca 2019 r. w „Sprawie wymagań technicznych dla stacji i punktów ładowania stanowiących element infrastruktury ładowania drogowego transportu publicznego”.

III. Lokalizacja ogólnodostępnych stacji ładowania

Aby zoptymalizować dostępność i łatwość w korzystaniu ze stacji ładowania, ważnym jest, żeby ze szczególną troską podejść do zaplanowania ich lokalizacji. Nie mogą to być przypadkowe miejsca, ponieważ większość mieszkańców Gminy Miasto Szczecin mieszka w budynkach wielorodzinnych, często bez własnego miejsca parkingowego. Osoby, które nie posiadają przydomowych parkingów lub wydzielonych miejsc parkingowych, są pozbawione możliwości samodzielnego montażu stacji ładowania. Są to jedne z tych lokalizacji, które samorząd powinien wziąć pod uwagę przy planowaniu ogólnodostępnych stacji ładowania. Posadowienie takich punktów w pobliżu urzędów administracji samorządowej i państwowej, budynków użyteczności publicznej oraz bloków mieszkalnych, pozwoli na wygodne użytkowanie ich przez mieszkańców. Ważne jest, aby publiczna sieć ładowania pojazdów elektrycznych zapewniała wygodę w zakresie lokalizacji i prędkości ładowania dla osób wymagających doładowania w ciągu dnia lub dla kierowców pojazdów elektrycznych, którzy nie posiadają ładowarek w miejscu zamieszkania lub pracy. Kluczowymi lokalizacjami dla takich stacji ładowania powinny być często odwiedzane miejsca, takie jak: centra miast, muzea, kawiarnie, restauracje, obiekty sportowe, kluby fitness, siłownie, sądy, urzędy, tereny rekreacyjne w tym parki, place zabaw, deptaki.

Chodzi o takie rozwinięcie infrastruktury, aby kierowcy mogli użytkować auta elektryczne z taką łatwością, jak obecnie samochody z silnikami spalinowymi. Z doświadczenia innych państw wynika, że największym zainteresowaniem cieszą się stacje zlokalizowane w miejscach zamieszkania oraz w miejscach pracy oraz w ścisłych centrach miast, gdzie posiadacze pojazdów przebywają najdłużej i w ramach oszczędności czasu ładują swoje samochody.

Cechy idealnej lokalizacji ogólnodostępnej stacji ładowania z punktu widzenia klienta posiadającego samochód elektryczny, to:

- łatwy dostęp do dużej liczby stacji ładowania;
- ich widoczność dzięki wyróżnionemu oznakowaniu;
- dostosowanie do potrzeb klientów związanych z założonym czasem ładowania, rodzajem wtyczki, poziomem mocy oraz innymi parametrami,
- możliwość zagospodarowania czasu przez kierowców oczekujących na zakończenie procesu ładowania.

Galerie handlowe i hipermarkety. Stacje ładowania umieszczone na parkingach galerii handlowych są okazją do zwiększenia obrotów sklepów i oferowanych usługodawców.

Potencjalny klient z dużo większą ochotą przyjedzie załatwić swoje sprawy do miejsca, w którym w czasie postoju jego pojazd aktywnie się ładuje, tym samym nie jest zmuszony poświęcać specjalnie czasu na naładowanie baterii. Stacje ładowania w tego typu miejscach niwelują ich największą wadę: czas ładowania.

Parkingi garażowe. Niezaprzeczalnym atutem umieszczenia stacji ładowania w garażu jest istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna. Zmniejszyłoby to na pewno koszty inwestycji, co jest z pewnością czynnikiem zachęcającym dla inwestorów. Kolejnym plusem jest możliwość pozostawienia pojazdu w trybie wolnego ładowania, które jest bardziej atrakcyjne finansowo.

Ogólnodostępne stacje prywatnych właścicieli. Jeżeli stacja została wybudowana na terenie posesji prywatnej, np. w garażu lub ogródku i została wyposażona w system pomiarowo-rozliczeniowy oraz spełnia dodatkowe wymagania określone w Ustawie z 11 stycznia 2018r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz.U. 2020 poz. 908 z późn. zm.), jest ona wraz ze stanowiskiem postojowym traktowana jako ogólnodostępna stacja ładowania. Dzięki udostępnianiu publicznie prywatnego punktu ładowania właściciel zarabia, pobierając opłaty za korzystanie z niego, a kierowcy mają więcej możliwości doładowania akumulatorów.

Stacje benzynowe. Powracającym problemem ładowania samochodów elektrycznych jest czas trwania tego ładowania. Co prawda wraz ze wzrostem popularności elektromobilności, tradycyjne stacje benzynowe będą musiały dostosować swoją infrastrukturę do obsługi pojazdów elektrycznych, o tyle zmieni to dynamikę całego przedsięwzięcia. Dla osób podróżujących na dalekie dystanse ważne jest, by w trakcie podróży mogli naładować baterie bez zbędnej zwłoki, dlatego optymalnym rozwiązaniem będą punkty dużej mocy. Jednak z różnych przyczyn opcja ta może nie być preferowana i w tym wypadku klient będzie szukał sposobu na wypełnienie czasu, np. poprzez skorzystanie z usługi gastronomicznej, co sprawi, że stacje benzynowe mogą na tym rozwiązaniu skorzystać.

Hotele. Hotele są punktami, które na pewno skorzystają z ewolucji transportu ze spalinowego na zeroemisyjny. Możliwość udostępnienia gościom możliwości naładowania baterii pojazdów, może być decydującym argumentem za wyborem tego, a nie innego obiektu, jako cel swojej podróży przez potencjalnych klientów. Ze względu na poziom mocy możliwe jest zainstalowanie wielu gniazd do pracy symultanicznej.

Okolice budynków użyteczności publicznej. Teatry, siłownie, kina, baseny – to przykłady miejsc, dla których z dużym prawdopodobieństwem można określić godzinę zakończenia wykonywanej aktywności. Wszelkie punkty, które oferują jakąś formę aktywności lub rozrywki, której czas trwania raczej można z góry ustalić, są atrakcyjnym miejscem, aby zbudować w jego bezpośredniej okolicy punkt ładowania. Kierowca pozostawi pojazd do ładowania na zaplanowany, określony czas. Podobne lokalizacje, dla których przynajmniej w pewnym zakresie można regulować czas trwania aktywności, to cmentarze, banki, urzędy, salony fryzjerskie, centra miast itp.

Okolice dużych osiedli. Parkingi w okolicy dużych osiedli mieszkalnych są idealnym miejscem na zbudowanie stacji ładowania. Umożliwi to ładowanie pojazdów w czasie, gdy nie są użytkowane i pozwoli je przygotować na dzień następnny. Dodatkowo dostęp do takich parkingów z reguły nie jest niczym obostrzony.

Wybór każdej z lokalizacji wskazanych w planie poprzedzony został nie tylko analizami technicznymi, ale również analizą powiązania proponowanych lokalizacji z potencjalnymi generatorami postoju samochodów, takimi jak przedstawione w powyższym opisie.

IV. Planowane punkty ładowania na obszarze Gminy Miasto Szczecin, zainstalowane w ogólnodostępnych stacjach ładowania

Po przeanalizowaniu zebranej dokumentacji do 31.03.2021 r. na terenie Gminy Miasto Szczecin powinno powstać 185 nowych punktów ładowania (zgodnie z raportem z dn. 10 stycznia 2020 r.). Tym samym łączna liczba punktów ładowania pojazdów elektrycznych zgodnie z założeniami planu powinna osiągnąć co najmniej 210 do 31.03.2021 r.

Plan opracowany został na podstawie ewidencji i rejestru gruntów, zakresu dostępnej sieci elektroenergetycznej, zakresu dostępnej mocy przyłącza oraz opinii z zakresu bezpieczeństwa i organizacji ruchu do poszczególnych lokalizacji. Na podstawie bazy operatorów systemu dystrybucyjnego Urzędu Regulacji Energetyki, zaproszono do współpracy następujących operatorów:

- PKP Energetyka S.A. w dn. 3 lutego 2020 r., w Urzędzie Miasta Szczecin, odbyło się spotkanie konsultacyjne;
- Enea Operator Sp. z o. o. w dn. 5 lutego 2020 r., w Urzędzie Miasta Szczecin, odbyło się spotkanie konsultacyjne.

Na powyższych spotkaniach przekazano operatorom propozycję wstępnie rekomendowanych lokalizacji planowanych ogólnodostępnych stacji ładowania, a także wykaz lokalizacji punktów planowanych do budowy przez innych inwestorów. Zaproszenie zostało skierowane także do Zarządu Morskich Portów Szczecin i Świnoujście S.A., niestety korespondencja pozostała bez odpowiedzi do dnia sporządzania opracowania. 26 lutego 2020 r., w odpowiedzi na spotkanie robocze, przesłane zostało stanowisko PKP Energetyka S.A., z treści którego wynika, że obszar działania jako Operatora Systemu Dystrybucyjnego, koncentruje się głównie na terenach kolejowych, w związku z powyższym spółka nie zakłada udziału realizacyjnego w planie budowy ogólnodostępnych stacji ładowania w Szczecinie. Do współpracy z Gminą Miasto Szczecin przystąpił zatem jeden operator systemu dystrybucyjnego: Enea Operator Sp. z o. o., który w dn. 12 lutego 2020 r. zwrótnie przesłał przeanalizowany wstępny plan, weryfikując lokalizacje pod względem możliwości dokonania przyłącza oraz uwzględniając dostępność mocy przyłączeniowej. Do planu budowy ogólnodostępnych stacji ładowania na terenie Gminy Miasto Szczecin, wykonano dokumentację

zdjęciową uzgodnionych lokalizacji oraz uzyskano opinię ZDiTM pod względem bezpieczeństwa i organizacji ruchu.

Z przeprowadzonej analizy w ramach raportu¹ z dn. 10 stycznia 2020 r. wynika, że na terenie miasta Szczecina istnieje 25 punktów ładowania w ogólnodostępnych stacjach ładowania pojazdów elektrycznych, według lokalizacji wskazanych w załączniku: Załącznik numer 1 do niniejszego planu. Natomiast na podstawie informacji pozyskanych od Enea Operator Sp. z o. o. oraz z informacji uzyskanych od Wydziału Zarządzania Projektami Urzędu Miasta Szczecin zwrócono się pisemnie do następujących podmiotów/inwestorów:

- SEC Sp. z o. o.,
- Orlen S.A.,
- Techenergo Sp. z o. o.,

, a także kontaktowano się telefonicznie z BP Europa SE i Lotos S.A., celem uzyskania informacji na temat ilości planowanych do wybudowania do końca 2020 roku stacji ładowania pojazdów elektrycznych oraz podania ich lokalizacji celem uniknięcia kolizji do wstępnie opracowanego planu posadowienia ogólnodostępnych stacji ładowania na terenie Gminy Miasto Szczecin. Z informacji otrzymanych od poszczególnych firm wynika, że:

- SEC Sp. z o. o. planuje wybudować 1 stację z 2 punktami ładowania, która została zgłoszona do WUiAB Urzędu Miasta Szczecin jako zgłoszenie robót nie wymagających pozwolenia na budowę (informacja telefoniczna - polecono zwrócić się z pisemnym zapytaniem, które pomimo 3 ponagieł pozostało bez odpowiedzi).
- Orlen S.A. udzielił pisemnej odpowiedzi, że koncern zamierza przed końcem 2020 r. uruchomić na terenie miasta Szczecin 3 stacje szybkiego ładowania samochodów elektrycznych, ulokowane na swoich stacjach paliw o mocy 50 lub 100kW posiadające 2 złącza DC, CCS i CHAdeMO oraz 1 złącze AC typ 2.
- Techenergo Sp. z o. o. poinformowała, że zgodnie z przesłanym załącznikiem posiada pozytywną decyzję lokalizacyjną z ZDiTM oraz posiada podpisane umowy o przyłączeniu do sieci na 27 stacji ładowania o łącznej ilości 47 punktów ładowania, a także 5 stacji z 9 punktami posiada pozytywną decyzję lokalizacyjną z ZDiTM. Ponadto dla 24 stacji z

¹ Raport, o którym mowa w art. 61 ustawy z dn. 11 stycznia 2018 r., o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz.U. 2020 poz. 908 z późn. zm.)

48 punktami ładowania spółka złożyła do ZDiTM wnioski celem wydania decyzji lokalizacyjnej. Ponadto pismem z dn. 3 lutego 2020 r. Techenergo Sp. z o. o. oświadczyła, że planuje wybudować i uruchomić do końca 2020 roku wszystkie stacje wskazane w załączniku. Ostateczna treść załącznika, zawierająca bieżący postęp formalno-prawny została przekazana przez spółkę w dn. 5 marca 2020 r.

- Lotos S.A. pomimo kilku prób kontaktu telefonicznego ze stacją paliw, na terenie której planowana jest budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych, nie potwierdził planów jej budowy na piśmie.
- BP Europa SE pomimo kontaktu telefonicznego oraz złożenia wniosku formularza na stronie koncernu nie udzielił odpowiedzi.

Mając na uwadze, że na dzień 3 marca 2020 r. w Gminie Miasto Szczecin zarejestrowanych było 115 szt. elektrycznych samochodów osobowych zapisy planu winny z jednej strony uprawdopodobniać realizację celu ilościowego, o którym mowa w art. 60 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dn. 11 stycznia 2018 r., o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz.U. 2020 poz. 908 z późn. zm.), z drugiej jednak zapewniać zrównoważony rozwój infrastruktury ładowania. W przedmiotowej sytuacji cel ustawowy jest niemal dwukrotnie wyższy niż liczba zarejestrowanych pojazdów elektrycznych. Mając tym samym na uwadze prowadzenie zrównoważonej polityki transportowej i parkingowej Gmina Miasto Szczecin musi wdrażać interwencyjny mechanizm ustawy w sposób nie powodujący potencjalnego zjawiska przesylenia siecią stacji ładowania w wyniku nałożenia się działań OSD z niezależnymi inicjatywami prywatnymi.

W oparciu o posiadane pisemne deklaracje w załączniku nr 2 do niniejszego raportu przedstawiono wykaz stacji prywatnych planowanych do budowy w 2020 r. obejmujących łącznie 95 punktów ładowania, które pozwolą zbliżyć się do zakładanego ilościowego celu ustawowego i tym samym pomniejszają zakres proponowanego mechanizmu interwencyjnego. Załącznik obejmuje stacje dla których co najmniej złożono do OSD wnioski o warunki przyłączenia do sieci.

Ostateczny plan budowy określa zatem lokalizację i wybudowanie 93 punktów ładowania w ogólnodostępnych stacjach ładowania, z uwzględnieniem mocy każdego z tych punktów, zgodnie z załącznikiem nr 3. W przedmiotowym załączniku ujęto zatem stacje które operator systemu

dystrybucyjnego winien wybudować na podstawie zapisów art. 64 ust. 1 ustawy z dn. 11 stycznia 2018 r., o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz.U. 2020 poz. 908 z późn. zm.).

Dołącza się do planu listę rezerwową punktów ładowania (załącznik nr 4), w ramach której zaplanowano lokalizacje stacji ładowania, wykraczających poza ilościowy próg ustawowy. Przedmiotowe lokalizacje zostały wstępnie pozytywnie zweryfikowane i w uzasadnionych przypadkach mogą zastępować lub uzupełniać sieć opisaną w załącznikach nr 1-3.

Realizacja inwestycji w infrastrukturę ładowania wiąże się z szeregiem ryzyk o charakterze formalno-prawnym, ekonomicznym i technicznym, których pomimo dołożenia starań nie można wyeliminować. Łączna liczba punktów ujęta w planie wynosi 213 szt. i uwzględnia tym samym minimalną rezerwę wobec wymogu ustawowego. Celem nadrzędnym planu jest zapewnienie w Gminie Miasto Szczecin dostępu do wskazanej w ww. ustawie liczby punktów ładowania w sposób zgodny z prawem, uzasadniony technicznie i ekonomicznie – tym samym na etapie wdrożeniowym dopuszcza się wprowadzanie korekt do planu (každorazowo w oparciu o uzgodnienie z podmiotami realizującymi zapisy planu). Wyłączenie punktu/stacji ładowania z planu, dodanie nowego punktu/stacji do planu (również spoza wskazanych w nim pierwotnie lokalizacji) oraz zmiana zapisanych w planie terminów realizacji poszczególnych punktów/stacji ładowania dokonywane będzie w formie pisemnej.

Rekomenduje się przyszłym operatorom stacji ładowania ujętych w przedmiotowym planie zadbanie o zielen i tereny przyległe, m.in. poprzez zadbanie o umieszczenie blisko punktów łąk kwietnych czy też nasadzeń drzew, które przyczyniają się do obniżenia temperatury i zatrzymują wodę w glebie. Zakres rozwiązań w tym zakresie winien być zgodny z wewnętrznymi uwarunkowaniami i możliwościami przyszłego operatora.

V. Harmonogram budowy ogólnodostępnych stacji ładowania

Harmonogram opracowano w oparciu o założenia zawarte w ustawie z dn. 11 stycznia 2018 r., o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz.U. 2020 poz. 908 z późn. zm.):

- prezydent miasta opracowuje projekt planu w terminie do i konsultuje go z mieszkańcami – 27.03.2020-15.05.2020 r.(raport z konsultacji sporządzono w dn.15.06.2020 r.)
- następnie, prezydent miasta, przekazuje projekt planu operatorom systemów dystrybucyjnych elektroenergetycznych w celu uzgodnienia w terminie nie krótszym niż 30 dni - termin przekazania projektu do uzgodnień: 08.07.2020 r.
- po otrzymaniu uzgodnienia projektu planu przez operatora systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego, prezydent miasta przekazuje niezwłocznie plan radzie gminy – 08.2020 r.
- rada gminy przyjmuje plan, w drodze uchwały, w terminie 14 dni od dnia jego otrzymania - szacowany termin przyjęcia: 08.09.2020 r.
- prezydent miasta przekazuje plan operatorom systemów dystrybucyjnych elektroenergetycznych, informuje o jego przyjęciu Prezesa URE - szacowany termin przekazania: 09.2020 r.
- na podstawie projektu planu przekazanego operatorowi systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego, operator ten opracowuje program przyłączenia do systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego ogólnodostępnych stacji ładowania, przewidzianych w projekcie planu. Prezydent wyznacza termin na opracowanie tego programu nie krótszy niż 30 dni. - szacowany termin opracowania programu: 10.2020 r.

Na podstawie art. 62 Ustawy z 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych, prezydent miasta wyznacza termin rozpoczęcia budowy ogólnodostępnych stacji ładowania, przewidzianych w projekcie planu na listopad 2020 r. oraz termin zakończenia budowy na 31.03.2021 roku.

W celu sprawnego przeprowadzenia budowy ogólnodostępnych stacji ładowania, niezbędna jest współpraca Operatorów Systemów Dystrybucyjnych oraz Gminy Miasto Szczecin, w zakresie nieodpłatnej służebności przesyłu, wypracowania rozwiązania dotyczącego tytułu prawnego do gruntu, na którym zostanie posadowiona stacja ładowania oraz wyznaczone zostaną zastrzeżone miejsca postojowe na potrzebę ładowania. Kolejnym zobowiązaniem

leżącym po stronie Gminy Miasto Szczecin jest oznakowanie miejsc postojowych znajdujących się w pasie drogowym znakami pionowymi i poziomymi. Tylko sprawna realizacja ww. zadań doprowadzi do utrzymania założonych terminów. Ilość planowanych punktów ładowania nie może być podstawą do ich ograniczenia i zaniechania realizacji planu, w terminie oznaczonym do zakończenia budowy.

Załączniki:

1. Wykaz istniejących ogólnodostępnych stacji ładowania (stan na 31.12.2019 r.)
2. Wykaz punktów ładowania planowanych do wybudowania w 2020 r. przez podmioty prywatne
3. Tabela lokalizacyjna i harmonogram budowy planowanych punktów ładowania w ogólnodostępnych stacji ładowania
4. Wykaz rezerwowych punktów i stacji ładowania.

Załącznik nr 1. Wykaz istniejących ogólnodostępnych stacji ładowania (stan na 31.12.2019 r.)

Lp	Nazwa	Adres	Koordynaty GPS	Ilość punktów ładowania	Złącza										
					Wall 1F	Zadeklarowana moc złącza [kW]	Wall 3F	Zadeklarowana moc złącza [kW]	Type2	Zadeklarowana moc złącza [kW]	CCS	Zadeklarowana moc złącza [kW]	Chademo	Zadeklarowana moc złącza [kW]	
1	Leroy Merlin	Maksymiliana Goliśza 10H	53.456579, 14.571027	1	-	-	-	-	1	22*	-	-	-	-	
2	ZWiK Szczecin	Maksymiliana Goliśza 10	53.455734, 14.570314	2	-	-	-	-	2	22*	-	-	-	-	
3	"Fabryka"	Zygmunta Krasińskiego 10	53.447483, 14.544791	2	-	-	-	-	2	22*	-	-	-	-	
4	Manhattan	Stanisława Staszica 1	53.442779, 14.551063	2	-	-	-	-	2	22*	-	-	-	-	
5	Miejska - Klonowica	Sebastiana Klonowica 5	53.450266, 14.496893	2	-	-	-	-	1	22	1	50	1	50	
6	Miejska - Tetmajera	Kazimierza Przerwy-Tetmajera 5	53.446372, 14.516590	2	-	-	-	-	1	22	1	50	1	50	
7	Miejska - Urząd	Zygmunta Felczaka 18	53.438088, 14.543959	2	-	-	-	-	1	22	1	50	1	50	
8	Galeria Kaskada	Aleja Niepodległości 36	53.428603, 14.551593	2	-	-	-	-	2	22*	-	-	-	-	
9	Galeria Kaskada	Aleja Niepodległości 36	53.428603, 14.551593	1	-	-	-	-	1	22*	-	-	-	-	
10	MAKRO Szczecin	Południowa 35	53.400007, 14.504700	2	-	-	-	-	2	22	-	-	-	-	
11	Galeria Gryf	Wiosenna 32	53.385327, 14.662053	2	-	-	-	-	1	40	1	40	1	40	
12	GARO Szczecin	Szyborskiej 18	53.377867, 14.675544	2	-	-	-	-	2	22*	-	-	-	-	
13	GARO Szczecin	Szyborskiej 18	53.377867, 14.675544	2	-	-	-	-	1	22	1	50	1	50	
14	Techenergo	Mieszka I 80	53.411266, 14.523553	1	-	-	-	-	1	22*	-	-	-	-	
				Suma ilości punktów ładowania	25	*Nie zadeklarowano mocy złącza, podano orientacyjną wartość									

Załącznik nr 2. Wykaz punktów ładowania planowanych do wybudowania w 2020 r. przez podmioty prywatne

lp.	kod	ulica	ilość punktów ładowania	GPS	nr działki	moc	firma
1	SZCZ2	Al. Niepodległości	1	53.429233, 14.553756	1036.8	22 kW	Techenergo
2	SZCZ3	Al. Wyzwolenia	2	53.433241, 14.554042	1031.13/3	22 kW	Techenergo
3	SZCZ5	Al. Piastów	2	53.432332, 14.538960	1033.17/16	22 kW	Techenergo
4	SZCZ10	ul. Lucjana Rydla	1	53.379029, 14.656412	4073.25	22 kW	Techenergo
5	SZCZ16	ul. Stanisława Dubois	2	53.437143, 14.569954	3027.4	22 kW	Techenergo
6	SZCZ20	ul. Przyjaciół Ronda	2	53.454307, 14.559581	3096.77	22 kW	Techenergo
7	SZCZ21	ul. Budziszewska	2	53.400945, 14.525969	1076.60	22 kW	Techenergo
8	SZCZ22	ul. Santocka	1	53.432329, 14.511944	2089.3	22 kW	Techenergo
9	SZCZ25	ul. Ks. Kard. Stefana Wyszyńskiego	2	53.424309, 14.554080	1.1040.21	22 kW	Techenergo
10	SZCZ26	ul. Ks. Kard. Stefana Wyszyńskiego	2	53.423754, 14.558023	1.1040.21	22 kW	Techenergo
11	SZCZ27	ul. Świętego Wojciecha	2	53.426082, 14.547570	1041.10	22 kW	Techenergo
12	SZCZ28	ul. Antoniego Kaliny	2	53.430387, 14.503961	2086.42/11	22 kW	Techenergo
13	SZCZ30	ul. Eskadrowa	2	53.388308, 14.625677	4404.12/2	22 kW	Techenergo
14	SZCZ32	Al. Papieża Jana Pawła II	2	53.429214, 14.552417	1036.11/2	22 kW	Techenergo
15	SZCZ38	Al. Wyzwolenia	2	53.435939, 14.554023	1026.132/2	22 kW	Techenergo
16	SZCZ40	ul. Grudziądzka	1	53.409222, 14.533048	1057.42/2	22 kW	Techenergo
17	SZCZ41	ul. Milczańska	1	53.408099, 14.527004	1056.114/1	22 kW	Techenergo
18	SZCZ44	ul. Gabriela Narutowicza	1	53.421862, 14.538126	1042.26	22 kW	Techenergo
19	SZCZ45	ul. Książca Mściwoja II	2	53.424432, 14.559577	1037.41/8	22 kW	Techenergo
20	SZCZ46	ul. Zbozowa	2	53.422054, 14.562961	1085.2/2	22 kW	Techenergo
21	SZCZ48	ul. Rynkowa	1	53.446705, 14.564943	3208.218/2	22 kW	Techenergo
22	SZCZ69	ul. Wały Chrobrego	2	53.428889, 14.564390	1029.25/1	22 kW	Techenergo
23	SZCZ70	ul. Wały Chrobrego	2	53.430246, 14.565517	1029.25/1	22 kW	Techenergo
24	SZCZ71	ul. Wały Chrobrego	2	53.431472, 14.566996	1029.25/1	22 kW	Techenergo
25	SZCZ85	ul. Korsarzy	2	53.426835, 14.559455	1037.24	22 kW	Techenergo
26	SZCZ89	ul. Jarowita	2	53.432061, 14.565881	1029.37/4	22 kW	Techenergo
27	SZCZ90	ul. Małopolska	2	53.428441, 14.561177	1030.14/4	22 kW	Techenergo
28	SZCZ9	ul. Krzysztofa Kolumba	2	53.418654, 14.551571	1039.9/3	22 kW	Techenergo
29	SZCZ11	ul. Kolorowych Domów	2	53.366609, 14.653191	4155.73/2	22 kW	Techenergo
30	SZCZ12	ul. Krakowska	2	53.404007, 14.500662	2126.11/59	22 kW	Techenergo
31	SZCZ31	ul. Andrzejewskiego	1	53.381025, 14.662835	4052.33	22 kW	Techenergo
32	SZCZ43	ul. Potulicka	2	53.415098, 14.543224	1047.14/3	22 kW	Techenergo
33	SZCZ54	ul. Jagiellońska	2	53.431313, 14.542223	1035.5	22 kW	Techenergo
34	SZCZ91	ul. Mieczysława Niedziałkowskiego	2	53.437946, 14.548310	1020.18/4	22 kW	Techenergo
35	SZCZ92	ul. Turkusowa	2	53.380136, 14.643693	4076.105/2	22 kW	Techenergo
36	SZCZ82	ul. Jagiellońska	2	53.431082, 14.543979	1035.5	22 kW	Techenergo
37	SZCZ86	ul. Mieczysława Niedziałkowskiego	2	53.435517, 14.540670	1024.42/4	22 kW	Techenergo
38	SZCZ92A	ul. Rybacka	2	53.422687, 14.552993	1040.25/1	22 kW	Techenergo
39	SZCZ93	ul. Rybacka II	2	53.422878, 14.553813	1040.24	22 kW	Techenergo
40	SZCZ97A	ul. Księdza Robaka	1	53.440956, 14.483611	2055.8/57	22 kW	Techenergo
41	SZCZ97B	ul. Księdza Robaka	1	53.440956, 14.483611	2055.8/57	22 kW	Techenergo
42	SZCZ98	ul. Adama Mickiewicza	2	53.444234, 14.498943	2060.4	22 kW	Techenergo
43	SZCZ106	ul. Elizy Orzeszkowej	2	53.447996, 14.554465	3205.2/2	22 kW	Techenergo
44	SZCZ107	ul. Księdza Biskupa Władysława Bandurskiego	2	53.453593, 14.564178	3096.78	22 kW	Techenergo
45	SZCZ108	ul. Fryderyka Chopina	2	53.452191, 14.540458	2041.6/6	22 kW	Techenergo
46	SZCZ118	ul. Kazimierza Pułaskiego	2	53.425351, 14.534907	2254.20	22 kW	Techenergo
47	SZCZ121	ul. Bohaterów Getta Warszawskiego	2	53.428889, 14.542787	1035.25/3	22 kW	Techenergo
48	SZCZ133	ul. Śląska	2	53.434136, 14.548445	1025.5	22 kW	Techenergo
49	SZCZ138	ul. Potulicka	2	53.423751, 14.546617	1041.24	22 kW	Techenergo
50	SZCZ140	ul. Generała Maczka	2	53.430524, 14.483620	2091.1/28	22 kW	Techenergo
51	SZCZ141	ul. Polskich Marynarzy	2	53.432902, 14.486570	2083.17	22 kW	Techenergo
52	ORLEN 1	ul. Chopina 16	1	53.45414, 14.53667	2038.23/1	50 kW lub 100 kW	ORLEN
53	ORLEN 2	ul. Janiszewskiego	1	53.40649, 14.50357	2133.8/4	50 kW lub 100 kW	ORLEN
54	ORLEN 3	ul. Bogumińska	1	53.46525, 14.57927	3088.10/1	50 kW lub 100 kW	ORLEN
		suma:	95				

Załącznik nr 3. Tabela lokalizacyjna i harmonogram budowy planowanych punktów ładowania w ogólnodostępnych stacji ładowania

lp.	ulica	ilość punktów ładowania	GPS	nr działki	moc	Uzasadnienie lokalizacji	Termin realizacji
PLAN 1	ul. Małopolska	2	53.42844, 14.5612	1029.14	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, filharmonii, Sądu Okręgowego, Urzędu Celno-Skarbowego	31.03.2021
PLAN 2	Parking kąpielisko Arkonka	4	53.46253, 14.50625	2009.80/17	dwie stacje z 4 pkt każdy po 22 kW	Obsługa kąpieliska Arkonka oraz terenu rekreacyjno - sportowego	31.03.2021
PLAN 3	Plac Dziecka	2	53.4225, 14.54107	1042.11	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, Wydziału Prawa i Administracji US, placu zabaw, liceum ogólnokształcącego, hali sportowej	31.03.2021
PLAN 4	ul. 1 Maja	2	53.44227, 14.56614	3013.7/2	jedna stacja z 2 pkt: 22 kW i 50 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, "Fabryka Wody"	31.03.2021
PLAN 5	ul. Królowej Korony Polskiej	2	53.43924, 14.53531	1021.5/2	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa kościoła, Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Szkół Wyższych, KRS	31.03.2021
PLAN 6	ul. Chopina	2	53.4514, 14.54214	2041.6/6	jedna stacja z 2 pkt: 22 kW i 50 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego	31.03.2021
PLAN 7	ul. Królewicza Kazimierza	1	53.44444, 14.56178	3208.18	jedna stacja z 1 pkt o mocy 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, szkoły podstawowej	31.03.2021
PLAN 8	ul. Dąbrowskiej	2	53.37744, 14.66148	4071.83/5	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, osiedle Słoneczne, osiedle Majowe, laboratorium - punktu pobrań	31.03.2021
PLAN 9	Al. Piastów	2	53.43054, 14.53813	1034.6	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, szkoły podstawowej, szkoły muzycznej, Pałacu Młodzieży	31.03.2021
PLAN 10	ul. Emilii Gierczak	2	53.39558, 14.66944	4025.15/1	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, obiektu Poczty Polskiej	31.03.2021
PLAN 11	ul. Floriana Szarego	2	53.36633, 14.5955; 53.36601, 14.59593	4122.25	dwie stacje z 1 pkt o mocy 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, gimnazjum, szkoły podstawowej, przedszkola, biblioteki publicznej	31.03.2021
PLAN 12	ul. Goleniowska (cmentarz)	2	53.39984, 14.68309	4146.37	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa cmentarza Dąbie, kościoła, budynków wielorodzinnych	31.03.2021
PLAN 13	ul. Grota Roweckiego	2	53.43733, 14.49639	2074.12/138	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego	31.03.2021
PLAN 14	ul. Gwarna	2	53.36956, 14.66734	4152.30/1	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, przedszkola, szkoły podstawowej	31.03.2021
PLAN 15	ul. Mieszka I	2	53.40971, 14.51633	2136.5	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa Cmentarza Centralnego, Szkoły Wyższej Collegium Balticum	31.03.2022
PLAN 16	ul. Jana z Kolna	2	53.43051, 14.56774	1029.32	jedna stacja z 2 pkt: 22 kW i 50 kW	Obsługa instytucji znajdujących się na Wałach Chrobrego	31.03.2021
PLAN 17	ul. Jasna	2	53.3779, 14.64839	4076.50/5	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, terenu rekreacyjnego, pętli Turkusowa	31.03.2021
PLAN 18	ul. Kałużka	1	53.44729, 14.5502	3009.50	jedna stacja z 1 pkt o mocy 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych	31.03.2021
PLAN 19	ul. Kaszubska	2	53.41978, 14.54676	1040.3/10	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, KMP, Sądu Rejonowego Szczecin - Centrum	31.03.2021
PLAN 20	ul. Kostrzewskiego	2	53.46253, 14.54001	3078.13/27	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, żłobka, gabinetów lekarskich, placówki Poczty Polskiej	31.03.2021
PLAN 21	ul. Ku Słońcu	2	53.42071, 14.50913	2113.3/5	jedna stacja z 2 pkt: 22 kW i 50 kW	Obsługa Cmentarza Centralnego, Zespołu Szkół Łączności	31.03.2021
PLAN 22	ul. Litewska (garaże)	2	53.4534, 14.50184	2008.14/1	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, miejskiego stadionu lekkoatletycznego, przedszkola	31.03.2021
PLAN 23	ul. Madalińskiego	2	53.416, 14.53366	1050.2/3	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, szkół językowych, Akademii Seniora	31.03.2021
PLAN 24	ul. Niedziałkowskiego	1	53.43758, 14.54689	1020.18/4	jedna stacja z 1 pkt o mocy 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, Teatru Pleciuga, Szczecińskiego Domu Sportu, Zespołu Szkół Budowlanych, placu zabaw	31.03.2021
PLAN 24A	ul. Dworska	1	53.41683, 14.49902	2112.131	jedna stacja z 1 pkt o mocy 22 kW	Obsługa Cmentarza Centralnego, przedszkola	31.03.2021
PLAN 25	ul. Mickiewicza	2	53.43636, 14.53292	1023.38	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa Wojewódzkiego Urzędu Pracy, Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego, Wydziału Nauk Ścisłych i Przyrodniczych US, Biblioteki Głównej US	31.03.2021
PLAN 26	ul. Młodzieży Polskiej	2	53.37988, 14.63388	4168.87	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, dworca kolejowego Podjuchy, kościoła	31.03.2021
PLAN 27	ul. Nehringa	2	53.48273, 14.59053	3007.26/22	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych	31.03.2021
PLAN 28	Al. Bohaterów Warszawy	2	53.43344, 14.53296	1023.45	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, laboratorium medycznego, centrum szkolenia	31.03.2021
PLAN 29	ul. Ofiar Oświęcimia	2	53.44248, 14.55478	3219.6	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, centrum rozrywkowego	31.03.2021
PLAN 30	ul. Osiedle Kasztanowe	2	53.43686, 14.74506	4197.450/35	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, Poczty Polskiej	31.03.2021
PLAN 31	ul. Przyszłości	1	53.35864, 14.74431	4196.225/2	jedna stacja z 1 pkt o mocy 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, kościoła, Poczty Polskiej	31.03.2021
PLAN 32	ul. Robotnicza	2	53.45827, 14.5821	3033.38/5	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, kościoła	31.03.2021
PLAN 33	ul. Romantyczna	2	53.36674, 14.66334	4154.44/4	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego	31.03.2021
PLAN 34	ul. Puławskiego	2	53.42613, 14.53301	2254.16/4	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej ZUT	31.03.2021
PLAN 35	ul. Struga	2	53.38258, 14.66702	4052.5/12	jedna stacja z 2 pkt: 22 kW i 50 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, droga krajowa nr 10	31.03.2021
PLAN 36	ul. Zbożowa	2	53.42307, 14.56393	1085.2/2	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa podmiotów i atrakcji turystycznych zlokalizowanych na wyspie Łasztownia	31.03.2021
PLAN 37	ul. Wiosny Ludów	1	53.45981, 14.53698	2035.8/16	jedna stacja z 1 pkt o mocy 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, ogrodów działkowych	31.03.2021
PLAN 38	ul. Wiosny Ludów	2	53.45278, 14.52482	2033.139/36	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, Samodzielnego Publicznego Wojewódzkiego Szpitala Zespólnego, NFZ	31.03.2021
PLAN 39	ul. Żółkiewskiego	2	53.42843, 14.53247	2157.6	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, siedziby oddziału GDDKiA	31.03.2021
PLAN 40	ul. Grzegorza z Sanoka	2	53.44157, 14.51085	2069.250	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, ryneczku Pogodno, placówki Poczty Polskiej	31.03.2021
PLAN 41	ul. Jana Bosko	2	53.43244, 14.5169	2089.22/6	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, kościoła, liceum, boiska MOSRiR	31.03.2021
PLAN 42	ul. Ku Słońcu	1	53.42161, 14.52302	2107.2/33	jedna stacja z 1 pkt o mocy 22 kW	Obsługa głównej bramy Cmentarza Centralnego, przychodni specjalistycznej, centrum kamieniarstwa	31.03.2021
PLAN 43	ul. Wojska Polskiego	2	53.45058, 14.51407	2063.147/1	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, inspekcji weterynaryjnej powiatowej i wojewódzkiej, Urzędu Dozoru Technicznego	31.03.2021
PLAN 44	ul. Ku Słońcu	1	53.42177, 14.52298	2107.2/33	jedna stacja z 1 pkt o mocy 22 kW	Obsługa przychodni specjalistycznej, głównej bramy Cmentarza Centralnego, centrum kamieniarstwa	31.03.2021
PLAN 45	ul. Witkiewicza	2	53.43255, 14.50752	2086.2/1	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, szkoły podstawowej	31.03.2021
PLAN 46	Pl. Stefana Batorego	2	53.42249, 14.55098	1040.28	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, Urzędu Morskiego w Szczecinie, parku	31.03.2021
PLAN 47	ul. Bandurskiego	1	53.45373, 14.56382	3096.78	jedna stacja z 1 pkt o mocy 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, centrum medycznego	31.03.2021
PLAN 47A	ul. Bandurskiego	1	53.45393, 14.56343	3096.78	jedna stacja z 1 pkt o mocy 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, centrum medycznego	31.03.2021
PLAN 48	ul. Chryzostoma Paska	2	53.43843, 14.56841	1017.28	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, kościoła, szkoły podstawowej	31.03.2021
PLAN 49	ul. Cukrowa	1	53.40202, 14.499	2149.12/2	jedna stacja z 1 pkt o mocy 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, Wydziału Nauk Społecznych oraz Wydziału Ekonomii, Finansów i Zarządzania US	31.03.2021
	suma:	93					

Załącznik nr 4. Wykaz rezerwowych punktów i stacji ładowania

	ulica	ilość punktów ładowania	GPS	nr działki	moc	Uzasadnienie lokalizacji
PLAN B 1	ul. Bronowicka (cmentarz)	2	53.40212, 14.48278	2126.5/49	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa cmentarza, ogródków działkowych
PLAN B 3	ul. Krakowska	2	53.40405, 14.50041	2126.11/59	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, wydziału Nauk Społecznych oraz wydziału Ekonomii, Finansów i Zarządzania US
PLAN B 4	ul. Komuny Paryskiej	2	53.4511, 14.56883	3097.86/15	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, centrum rekreacyjno - sportowego, Parku Brodowskiego
PLAN B 5	Al. Niepodległości	2	53.42434, 14.55113	1040.19/3	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Ścisłe centrum Szczecina, obsługa budynków wielorodzinnych, Brama Portowa
PLAN B 6	ul. Narutowicza	2	53.42191, 14.53888	1042.26	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, Wydziału Prawa i Administracji US, Rejonowego Zarządu Infrastruktury, hali sportowej
PLAN B 7	ul. Potulicka	2	53.42213, 14.54588	1041.24	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa Urzędu Skarbowego, Prokuratury Okręgowej
PLAN B 8	ul. Starkiewicza	2	53.40915, 14.53514	1057.48	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego nr 2 PUM
PLAN B 10	ul. Wielka Odrzańska	2	53.42346, 14.55906	1037.43/17	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa starego miasta, podzamcza, kawiarnie, restauracje
PLAN B 11	ul. Wyszyńskiego	2	53.42463, 14.55358	1040.21	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Ścisłe centrum Szczecina, obsługa budynków wielorodzinnych, restauracje, Bazylika Archikatedralna
PLAN B 12	ul. Wielkopolska	2	53.43616, 14.54981	1025.1/10	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, Teatru Pleciuga, kościoła, miejskiej biblioteki publicznej
PLAN B 13	ul. Piastów	2	53.43276, 14.53929	1033.17/16	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, Szczecińska Agencja Artystyczna, restauracje, kawiarnie, pomnik Marszałka J. Piłsudskiego
PLAN B 14	ul. Zielonogórska	2	53.42517, 14.50864	2101.166/7	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, placówek handlu materiałami budowlanymi
PLAN B 16	Pl. Żołnierza Polskiego	1	53.42777, 14.55688	1037.4	jedna stacja z 1 pkt o mocy 22 kW	Centrum Szczecina, Zamek Książąt Pomorskich, plac Solidarności, Muzeum Narodowe, Sąd Rejonowy Prawobrzeże
PLAN B 17	ul. Asnyka	2	53.44778, 14.55406	3205.47	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, dworca Niebuszewo
PLAN B 19	ul. Jagiellońska	2	53.43438, 14.52643	2153.24	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa szpitala MSWiA, przedszkola, szkoły podstawowej, szkoły średniej
PLAN B 21	ul. Dunikowskiego	2	53.41174, 14.52754	1054.3/48, 1054.10/1	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, biblioteki głównej PUM, hali sportowej
PLAN B 22	Park Szachisty	1	53.45461, 14.49088	2008.2/69	jedna stacja z 1 pkt o mocy 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, przedszkola, Domu Kombatanta
PLAN B 25	ul. Kolorowych Domów	2	53.36631, 14.65394	4155.59/3	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego - osiedle Bukowe
PLAN B 26	ul. Królowej Jadwigi	2	53.42711, 14.54021	1042.4	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Centrum Szczecina, obsługa budynków wielorodzinnych, liceum ogólnokształcącego
PLAN B 27	ul. Kwiatowa	2	53.42255, 14.4911	2097.40/8	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, pętli tramwajowej, liceum ogólnokształcącego
PLAN B 28	ul. Łąbedzia	2	53.45342, 14.54315	2038.21/12	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, DPS
PLAN B 29	ul. Łukasińskiego	2	53.44168, 14.48977	2073.86/1	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, korpusu NATO, przychodni
PLAN B 30	ul. Mazowiecka	2	53.43115, 14.55174	1032.22	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, przychodni, Urzędu Marszałkowskiego, przedszkola
PLAN B 31	Park Szachisty	1	53.45461, 14.49033	2008.2/69	jedna stacja z 1 pkt o mocy 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, przedszkola, Domu Kombatanta
PLAN B 32	ul. Niepodległości	2	53.42768, 14.55238	1036.48/2	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Ścisłe centrum Szczecina, obsługa budynków wielorodzinnych, sklepy, restauracje, Aleja Kwiatowa
PLAN B 34	ul. Derdowskiego	2	53.42786, 14.49917	2100.22/1	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa terenu rekreacyjno - sportowego
PLAN B 35	ul. Polskich Marynarzy	2	53.43289, 14.48653	2083.17	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego
PLAN B 36	ul. Potulicka	2	53.41511, 14.54326	1047.14/3	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, pętli tramwajowej
PLAN B 37	ul. Sowińskiego	2	53.41812, 14.54063	1046.10	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa Zespołu Szkół Zawodowych, ZCDN-Biblioteki Pedagogicznej
PLAN B 38	ul. Staromłyńska	2	53.42689, 14.55475	1037.32/5	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego, Zespołu Szkół Muzycznych
PLAN B 39	ul. Struga	2	53.38373, 14.65477	4049.9/28	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, JRG nr 2 PSP, droga krajowa nr 10
PLAN B 41	ul. Swojska	2	53.36501, 14.66715	4157.41	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego
PLAN B 42	ul. Unistawy	2	53.43964, 14.54909	1020.129/6	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, Szczecińskiego Domu Sportu, Wydziału Nauk Ścisłych i Przyrodniczych US
PLAN B 44	ul. Włociańska	2	53.39697, 14.52668	1077.1/3	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, kościoła, żłobka
PLAN B 45	ul. Krakowska	2	53.4069, 14.49528	2126.2/3	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, ogródków działkowych
PLAN B 46	ul. Rayskiego	2	53.43213, 14.54703	1032.11	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, ciąg pieszo-spacerowy, restauracje, kawiarnie
PLAN B 47	ul. Małkowskiego 4	2	53.42736, 14.54337	1041.1/3	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, ciąg pieszo-spacerowy, restauracje, kawiarnie
PLAN B 48	ul. Malczewskiego	2	53.43564, 14.56795	1027.2/2	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, Parku Żeromskiego, Teatru Polskiego
PLAN B 49	ul. Litewska (garaże)	2	53.4534, 14.50184	2008.14/1	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego, miejskiego stadionu lekkoatletycznego, przedszkola
PLAN B 50	ul. Hrubieszowska	2	53.42494, 14.48293	2092.36/6	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa osiedla wielorodzinnego
PLAN B 51	ul. Liściasta	2	53.45955, 14.56531	3095.85/18	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa centrum sportowo - rekreacyjnego, placu zabaw
PLAN B 52	ul. Barnima III Wielkiego	2	53.44593, 14.54005	1010.3/12	jedna stacja z 2 pkt każdy po 22 kW	Obsługa budynków wielorodzinnych, Parku Kasprowicza
	suma:	81				