

Adaptacje pojazdów w ramach projektu AMC-2

Firmy: AMZ BIS Sp. z o.o., Efektor Guidosimplex, Emico, Reha, Cebzon odpowiedzialne za adaptacje przygotowały pojazdy dla osób niepełnosprawnych na podstawie wcześniej przeprowadzonych analiz dysfunkcji ruchu. Adaptacje poprzedzono licznymi testami i badaniami prowadzonymi przez Instytut Transportu Samochodowego, we współpracy z Wojskową Akademią Techniczną oraz Instytutem Odlewnictwa.

W ramach prowadzonych prac przygotowano sześć zestawów, które znalazły zastosowanie w dziesięciu pojazdach: Skoda Citigo, Skoda Fabia, Skoda Yeti, Peugeot Partner, Peugeot Expert, Peugeot Boxer.

Zestaw 1. Urządzenia przeznaczone do montażu w samochodach miejskich - Skoda Citigo. Szczegóły adaptacji:

- Elektroniczny gaz/hamulec, który posiada możliwość zamontowania pod kierownicą z lewej lub prawej strony kolumny kierowniczej.
- Gałka na kierownicę z systemem szybkiego demontażu o ergonomicznym kształcie poprawiającym chwyt.
- Przemienny pedał gazu. Możliwość obsługi pedału gazu przy pomocy lewej lub prawej nogi.
- Specjalnie profilowana osłona pedałów, wykorzystująca oryginalne mocowanie pedałów z możliwością szybkiego montażu i demontażu.

Zestaw 2. Urządzenia przeznaczone do montażu w samochodzie - Skoda Fabia - służące do nauki jazdy dla osób niepełnosprawnych oraz pracy niepełnosprawnym instruktorem. Szczegóły adaptacji:

- Zintegrowany system mechanicznego hamulca i elektronicznego gazu w jednej dźwigni, sterowany za pośrednictwem specjalnego uchwytu, w którym osadzono przełączniki uruchamiające kierunkowskazy, światła i sygnał dźwiękowy.
- Urządzenie pozwalające użytkownikowi obsługiwać funkcje przełącznika zespolonego tzn. światła, sygnał dźwiękowy, kierunkowskazy itp. przy pomocy pleców głosowych. Urządzenie posiada funkcje rozpoznawania głosu.
- Gałka na kierownicę z systemem szybkiego demontażu o ergonomicznym kształcie poprawiającym chwyt.
- Urządzenie w postaci schowka dachowego umożliwiające załadunek składanego wózka w sposób automatyczny. Urządzenie o lekkiej konstrukcji z profili kwadratowych, obsługiwane pilotem sterującym.
- Pedały instruktorskie.
- Pionowy hamulec dla instruktora (wersja przeznaczona do ruchu lewostronnego).
- Urządzenie ułatwiające przesiadanie się z wózka inwalidzkiego do wnętrza pojazdu.
- Dodatkowe lusterka oraz tablice.
- Urządzenie ułatwiające przesiadanie się z wózka inwalidzkiego do wnętrza pojazdu.
- Oznakowanie pojazdu do nauki jazdy zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Specjalnie profilowana osłona pedałów, wykorzystująca oryginalne mocowanie pedałów z możliwością szybkiego montażu i demontażu.
- Przemienny pedał gazu - możliwość obsługi pedału gazu przy pomocy lewej lub prawej nogi.

Zestaw 3. Urządzenia przeznaczone do montażu w samochodach - Peugeot Partner - przewidzianych dla niepełnosprawnych kierowców, celem prowadzenia działalności gospodarczej oraz do działalności polegającej na przewozie osób lub niepełnosprawnych pasażerów jako TAXI. Szczegóły adaptacji:

- Urządzenie gaz/hamulec łączące w sobie funkcję hamulca typu pchaj i elektronicznego gazu dozowanego za pomocą pierścienia przesuwanego obsługiwanego jednym palcem. System mocowany pod kolumną kierowniczą nie ograniczający przestrzeni na nogi kierowcy.
- Gałka na kierownicę z systemem szybkiego demontażu o ergonomicznym kształcie poprawiającym chwyt.
- Podnośnik montowany na środkowym słupku pojazdu - podnośnik umożliwi niepełnosprawnemu kierowcy załadunek wózka na tylne siedzenie samochodu.
- Urządzenie umożliwiające automatyzację ruchu drzwi przesuwnych samochodu - przesuwanie drzwi realizowane jest przez napęd elektryczny sterowany elektronicznie bezprzewodowo.
- Fotel obracany i wysuwany poza obrys pojazdu, sterowany za pomocą pilota.

Zestaw 4. Urządzenia przeznaczone do montażu w samochodach - Skoda Fabia, Skoda Yeti - dla osób niepełnosprawnych prowadzących aktywny tryb życia i pokonujących duże odległości. Szczegóły adaptacji:

- Automatyczne urządzenie w postaci mechanicznego ramienia, umożliwiającego załadunek oraz rozładunek wózka inwalidzkiego z części bagażnika pod drzwi kierowcy z funkcją automatycznie otwieranej i zamykanej kłapy bagażnika.
- Urządzenie umożliwiające ręczną obsługę gazu i hamulca ze sterownikiem elektronicznie obsługującym funkcję sygnału dźwiękowego, kierunkowskazów, wycieraczek oraz świateł z możliwością późniejszej modyfikacji.
- Urządzenie umożliwiające przedłużenie pedałów.
- Gałka na kierownicę z systemem szybkiego demontażu o ergonomicznym kształcie poprawiającym chwyt.
- Obrotowy fotel kierowcy umożliwiający zajęcie miejsca za kierownicą osobie niepełnosprawnej.
- Elektroniczna konsola fotela wraz z fotelem umożliwiającą osobom niskiego wzrostu odpowiednie sterowanie pozycjonowaniem fotela w dwóch płaszczyznach pionowej i poziomej.

Zestaw 5. Urządzenia przeznaczone do montażu w samochodach - Peugeot Partner - dedykowanych dla pięcioosobowej rodziny z możliwością kierowania przez osobę niepełnosprawną i przewozu osoby niepełnosprawnej. Szczegóły adaptacji:

- Urządzenie umożliwiające ręczną obsługę gazu i hamulca.
- Gałka na kierownicę z systemem szybkiego demontażu o ergonomicznym kształcie poprawiającym chwyt.
- Fotel elektryczny dla pasażera z możliwością regulacji w każdej płaszczyźnie i wysuwem poza próg auta oraz obniżeniem siedziska.
- Fotel obrotowy dla kierowcy.
- Urządzenie ułatwiające przesiadanie się z wózka inwalidzkiego do wnętrza pojazdu mocowane do zawiasów drzwi samochodu z możliwością montażu z lewej lub prawej strony.
- Pulpit sterujący na kierownicy umożliwiający obsługę koła kierownicy i funkcji elektrycznych samochodu, bez potrzeby odrywania dłoni od kierownicy.
- Żuraw elektryczny zamontowany w bagażniku umożliwiający przeniesienie wózka z poziomu zero do przestrzeni bagażnika auta.
- Podłoga z płyty wodoodpornej, umożliwiająca montaż pasów do blokowania wózka zamontowana w przestrzeni bagażowej.
- Szyny montażowe do zamocowania wózka w przestrzeni bagażowej.

Zestaw 6. Samochód przeznaczony do przewozu osób niepełnosprawnych:

1. Samochód przeznaczony do przewozu niepełnosprawnego pasażera na wózku z uwzględnieniem co najmniej trzech dodatkowych pasażerów - Peugeot Expert. Szczegóły adaptacji:
 - czteropunktowe pasy mocujące wózek do podłogi pojazdu oraz pas biodrowy dla osoby siedzącej na wózku inwalidzkim.
 - szyny podłogowe służące do mocowania wózka inwalidzkiego.
 - pulsacyjny sygnał świetlny.
 - oznakowanie pojazdu.
2. Samochód przeznaczony do przewozu (TAXI) niepełnosprawnego pasażera na wózku z uwzględnieniem co najmniej dwóch dodatkowych pasażerów. Wyposażenie:
 - Podłoga modułowa z systemem szybkozłącznym.
 - Winda RICON 1132.
 - system D-tran (obrotowo-przesuwana platforma wysuwająca na zewnątrz fotel, który można przemieścić na podwozie wózkowe).
 - dodatkowe pasy szelkowe stabilizujące osobę na systemie D-tran.
 - zestaw pasów do mocowania wózka.
 - zestaw pasów do stabilizacji osoby.
 - dodatkowy zagłówek mocowany na wózku.
 - oznakowanie pojazdu.
 - schowki na pasy (pojemniki koszone).
3. Samochód przeznaczony do przewozu trzech niepełnosprawnych pasażerów na wózkach z uwzględnieniem co najmniej trzech dodatkowych pasażerów - Peugeot Boxer. Wyposażenie:
 - całkowita modyfikacja przedziału transportowego z zastosowaniem paneli podłogowych UNWIN z zamontowanymi fotelami mocowanych na szybko-złącznych podstawach.
 - Zestaw pasów przygotowanych do mocowania wózka inwalidzkiego oraz osoby niepełnosprawnej i zapewnienia bezpieczeństwa w trakcie podróży pojazdem.

Prace polegające na modyfikacjach pojazdów zostały zrealizowane w ramach projektu - Kompleksowy System Wsparcia Mobilności Osób Niepełnosprawnych Ruchowo w oparciu o *Auto Mobility Center (AMC_2)*. Projekt kompleksowo rozwiązuje problemy mobilności osób niepełnosprawnych ruchowo (kierowców i pasażerów), w odniesieniu do ich specyfiki i możliwości wdrożeń dedykowanych rozwiązań rynkowych.

Projekt jest finansowany przez NCBR, w konkursie INNOTECH II.

Osobami merytorycznymi, w ramach projektu AMC2, są:

Adam Sowiński (w kwestii adaptacji pojazdów) oraz Małgorzata Zysińska (w kwestiach organizacyjnych) z Instytutu Transportu Samochodowego, z którymi można kontaktować się za pośrednictwem poczty elektronicznej:

adam.sowinski@its.waw.pl, malgorzata.zysinska@its.waw.pl, amc@its.waw.pl