



RENAULT ZOE

Pojazd elektryczny produkowany seryjnie

Instrukcja dla służb ratunkowych

Wstęp

Niniejszy dokument przeznaczony jest jako materiał informacyjny dla służb ratunkowych w razie wypadku w B10.

ZOE posiada dwa rodzaje akumulatorów:

- jeden akumulator napędowy o napięciu 400V; akumulator gromadzi energię potrzebną do zapewnienia działania silnika elektrycznego,
- jeden akumulator 12V; dostarcza energię niezbędną do zapewnienia działania elementów wyposażenia pojazdu (światła, wycieraczki itd.).

Energia elektryczna jest skumulowana w akumulatorze napędowym 400V, który można doładować. ZOE korzysta jednocześnie z systemu zasilania o napięciu 400V i 12V.

Należy przeczytać niniejszy dokument, aby zapoznać się z cechami szczególnymi tego typu pojazdów i uniknąć w ten sposób ryzyka obrażeń lub porażeń prądem elektrycznym podczas interwencji.

Bezpieczeństwo elektryczne jest istotnym czynnikiem w trakcie wykonania napraw ZOE. Należy umieć rozpoznać ZOE, a także należy znać i stosować procedury zabezpieczające oraz ostrzeżenia podane w niniejszej instrukcji.

Ten dokument zawiera istotne, przydatne informacje pozwalające pracownikom służb ratunkowych:

- rozpoznać typ modelu pojazdu z gamy grupy RENAULT,
- poznać ich główne dane techniczne,
- określić czynniki ryzyka związane ze stosowanymi technologiami i, dzięki temu, dostosować rozwiązania i metody w celu skutecznego i bezpiecznego działania.

Spis treści

1. Identyfikacja pojazdu elektrycznego

- Ten pojazd istnieje wyłącznie w wersji elektrycznej.
- Podstawowymi, zewnętrznymi znakami rozpoznawczymi pojazdu elektrycznego jest brak tylnego tłumika i klapki wlewu paliwa.

Widok z przodu:

Główne kryteria:

① Logo z przodu w kolorze błękitnawego chromu

② Klapa do ładowania pod logo

Dodatkowe kryteria:

③ Światła LED w kształcie przecinka w zderzaku

④ Powierzchnia wokół wlotu powietrza chromowana w odcieniu błękitnym



2. Zewnętrzne znaki rozpoznawcze



Zamknięta klapa do ładowania



Otwarta klapa do ładowania

Widok z boku i widok z tyłu:**Główne kryteria:**

- ① Oznaczenie Z.E
- ② Specjalne błękitne światła tylne z wewnętrzną maską w kształcie rombu
- ③ Tylne romby chromowane w kolorze błękitnym

Dodatkowe kryteria:

- ④ Brak tylnego tłumika

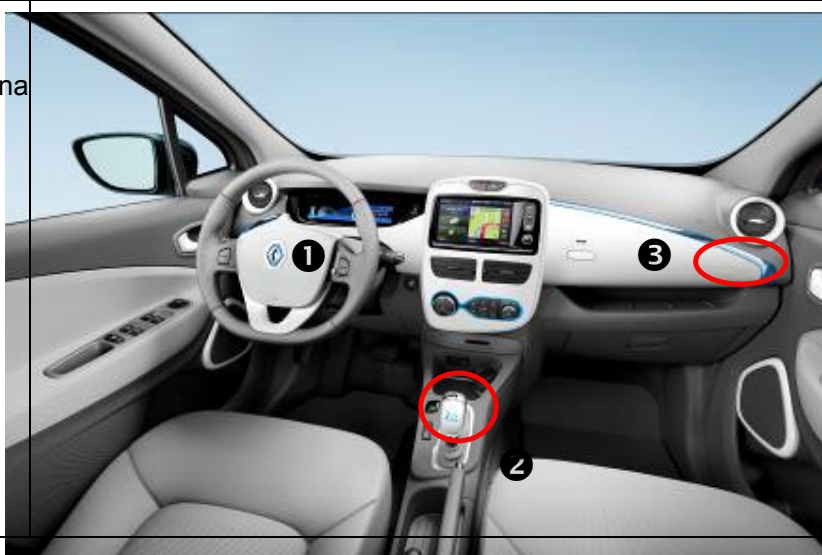
Brak klapki wlewu paliwa na tylnym błotniku

**MATERIAŁY POUFNE RENAULT**

a. Znaki rozpoznawcze w kabinie

Widok kabiny:

- ① Logo niebieskie chromowane na kierownicy
- ② Dźwignia zmiany biegów z oznakowaniem ZE
- ③ Obwódki elementów na desce rozdzielczej oraz wykładziny sufitowej



Na tablicy wskaźników:



Lampki kontrolne specyficzne dla pojazdu elektrycznego		Lampki kontrolne specyficzne dla pojazdu elektrycznego	
	Ekonometr		Wskaźnik akumulatora

b. Znaki rozpoznawcze w komorze silnika**Komora silnika:**

① Specjalne naklejki obecne na dostępnych podzespołach o napięciu 400V



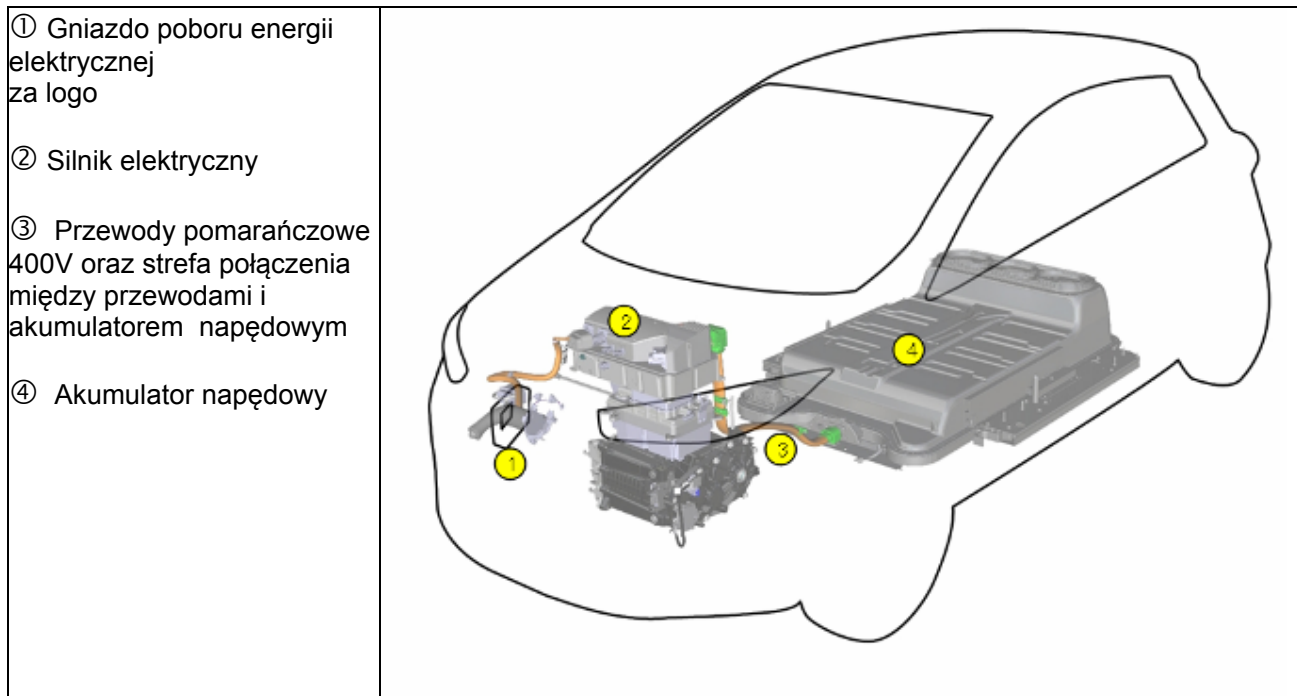
② Pomarańczowe przewody 400V



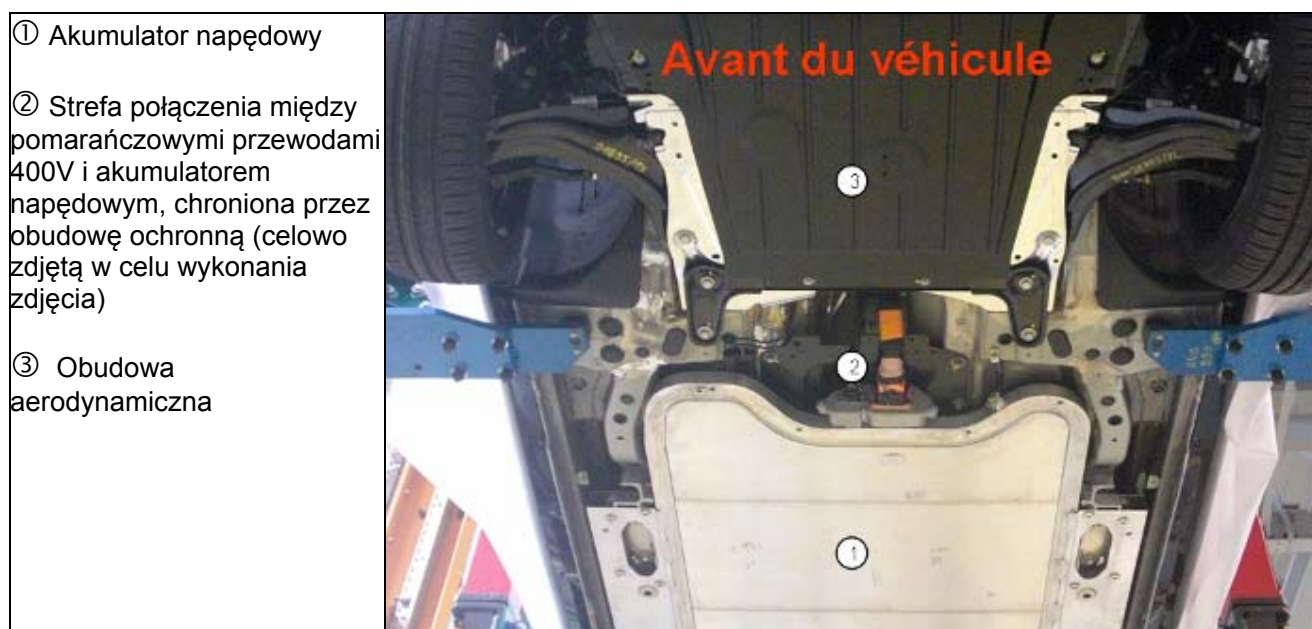
- Pomarańczowy kolor przewodów 400V nie oznacza, że są to przewody „niepalne”.

2. Opis techniczny pojazdu elektrycznego

a. Układ napędowy i obwód elektryczny 400V



b. Podwozie pojazdu



MATERIAŁY POUFNE RENAULT

c. Akumulator 12V

Akumulator 12V pojazdu elektrycznego to standardowy akumulator 12 V na prąd stały, identyczny jak w przypadku pojazdu spalinowego. Akumulator znajduje się w komorze silnika z przodu pojazdu. Jego zacisk ujemny jest połączony z metalowym podwoziem, które pełni rolę masy elektrycznej.

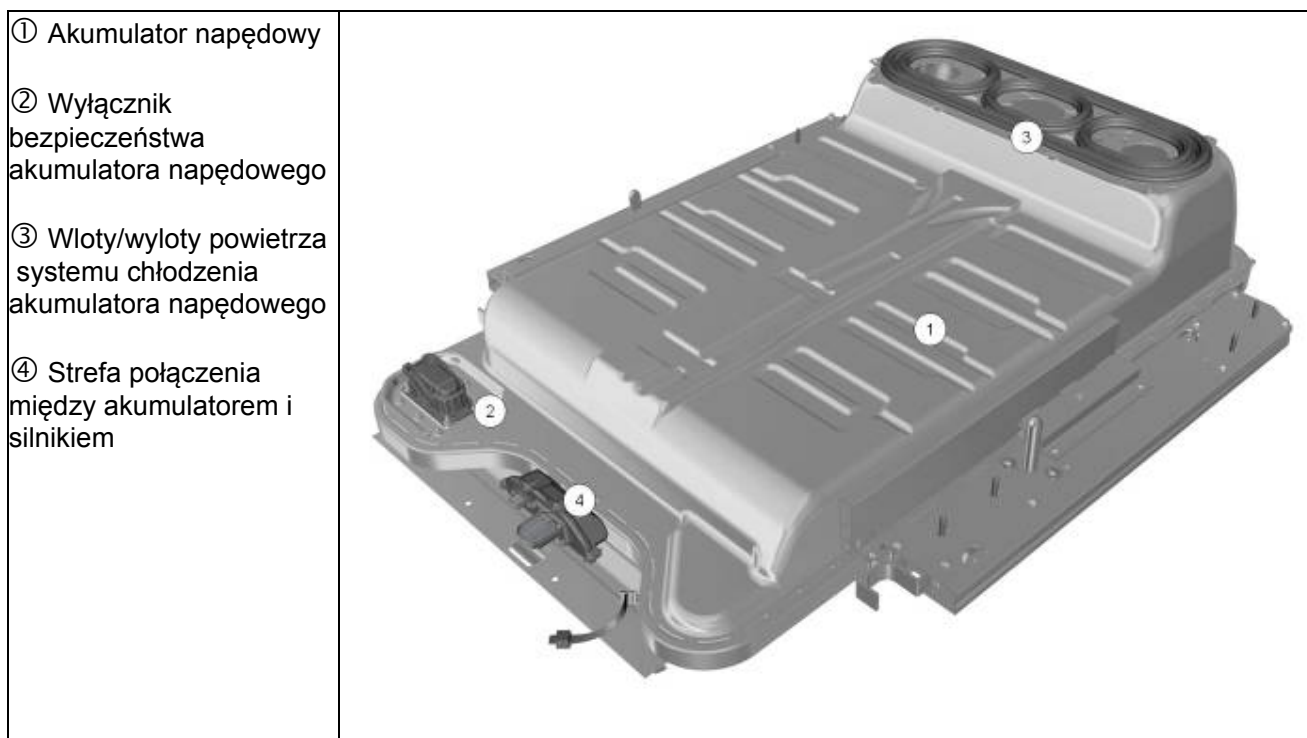
Dane techniczne akumulatora 12V	
Napięcie znamionowe	12V
Natężenie prądu	70A
Rodzaj akumulatora	Ołowiowy
Model	Standard L3

d. Akumulator napędowy

Dane techniczne akumulatora napędowego	
Napięcie	400V
Natężenie prądu	300A
Pojemność	26 kWh
Masa	290 kg
Rodzaj akumulatora	Litowo-jonowy
Wymiary (l*w*h)	1280 * 1630 *335



- Akumulator napędowy pojazdu nie powinien w żadnym przypadku być demontowany w innych miejscach niż warsztaty posiadające homologację Z.E.
- RYZYKO POWAŻNYCH OBRAŻEŃ LUB ŚMIERTELNEGO PORAŻENIA PRĄDEM.



e. Przesył energii i izolacja obwodu 400V

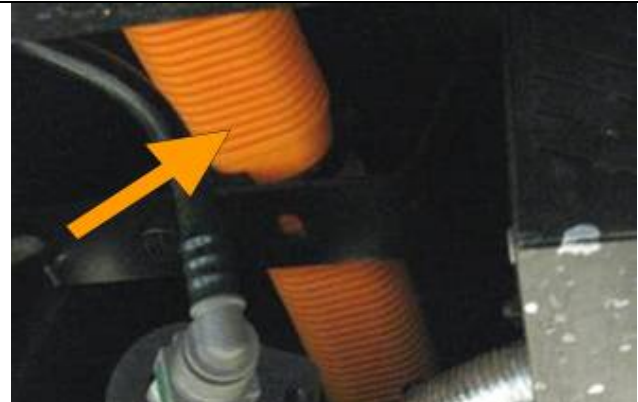

Wszystkie przewody 400V można rozpoznać dzięki ich POMARAŃCZOWEMU kolorowi.

Obwód 400V jest odizolowany od metalowego podwozia pojazdu.

Powłoki przewodzące elementów obwodu 400V są połączone z masą pojazdu za pomocą połączenia elektrycznego (np.: plecionki przewodów masowych itd.). Te połączenia stanowią zabezpieczenie dla podróżujących pojazdem oraz dla służb ratunkowych przed ewentualnym ryzykiem porażenia prądem.



- **W żadnym przypadku nie wolno przecinać pomarańczowych przewodów 400V.**
- **W żadnym przypadku nie wolno przecinać plecionek przewodów masowych.**
- **Te połączenia stanowią zabezpieczenie dla podróżujących pojazdem oraz dla służb ratunkowych przed ewentualnym ryzykiem porażenia prądem.**
- **RYZIKO POWAŻNYCH OBRAŻEŃ I ŚMIERTELNEGO PORAŻENIA PRĄDEM.**

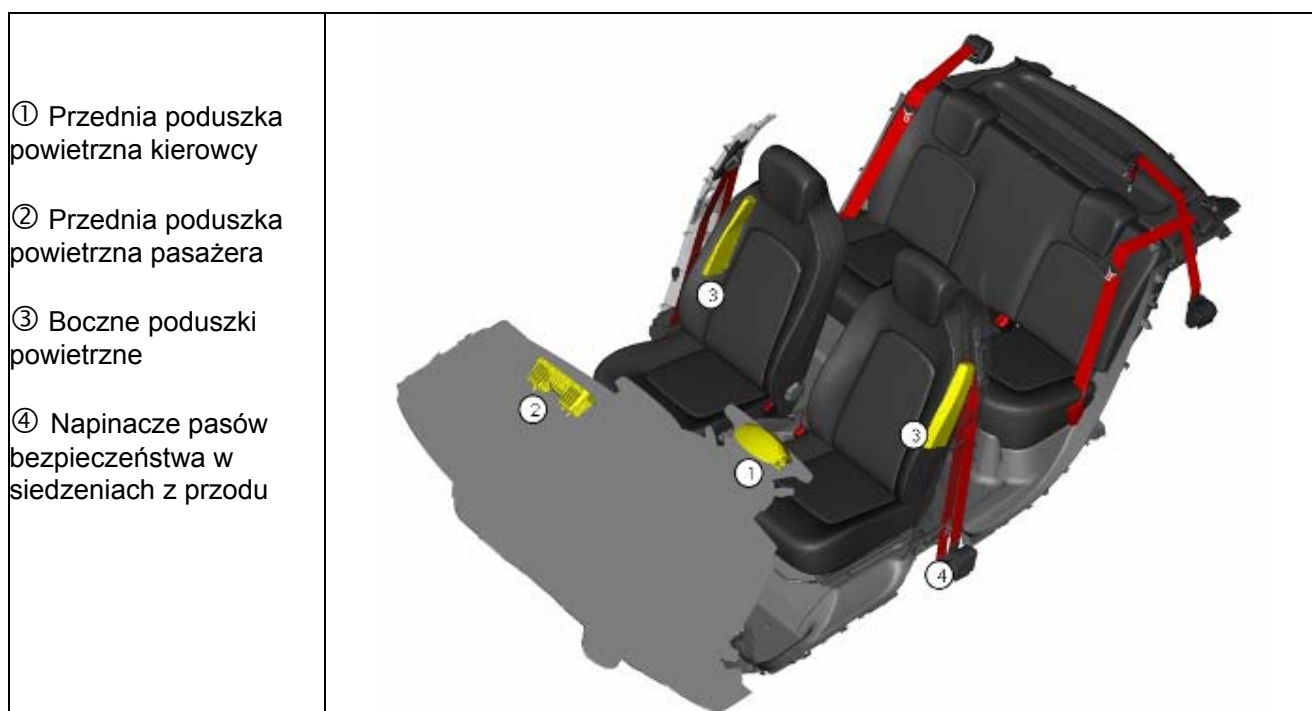
	
Pomarańczowy przewód 400V	Plecionka przewodów masowych

f. Systemy zabezpieczające osoby podróżujące pojazdem

Ten pojazd elektryczny jest wyposażony w systemy zabezpieczające osoby podróżujące pojazdem. Są to:

➤ W wyposażeniu seryjnym:

- Czołowe poduszki powietrzne,
- Boczne poduszki powietrzne,
- Występujące w wyposażeniu seryjnym, podwójne napinacze pasa bezpieczeństwa (zwijacz pasa bezpieczeństwa i klamra) w siedzeniach z przodu,
- System Isofix w siedzeniach tylnych bocznych.
- Poduszki powietrzne zabezpieczające przed nurkowaniem w fotelach przednich



MATERIAŁY POUFNE RENAULT

3. Procedura interwencji w pojeździe powypadkowym

a. Środki ochrony indywidualnej stosowane w przypadku interwencji

Wszelkie czynności wykonywane w uszkodzonym pojeździe elektrycznym wymagają zastosowania wyposażenia ochronnego.

W przypadku jakichkolwiek czynności wykonywanych w pojeździe powypadkowym, należy obowiązkowo nosić:

- osłonę twarzy,
- rękawice elektroizolacyjne w odpowiednim rozmiarze.

i. Rękawice elektroizolacyjne

Rękawice ochronne do pracy przy urządzeniach elektrycznych, klasa 00, napięcie probiercze 2500V, napięcie użytkowe 500V.

Środki ochrony indywidualnej klasy III, zgodne z normami:

Europejskimi: EN 60 903

Międzynarodowymi: CEI 60 903



Przykład rękawic elektroizolacyjnych

ii. Osłona twarzy

Chroni twarz przed rozpryskującymi się płynami/cząstkami stałymi oraz wyładowaniami powstałymi w wyniku zwarć.



Środki ochrony indywidualnej zgodne z normami europejskimi:



EN 166: Indywidualna ochrona oczu, specyfikacja.

EN 170: Indywidualna ochrona oczu, filtr UV.



Przykładowa osłona twarzy**b. Rodzaj ryzyka i procedura stosowana przed interwencją w pojeździe powypadkowym**

- Uszkodzony podzespół lub przewód obwodu 400V może spowodować oparzenia lub śmiertelne porażenie prądem.
- Podczas wykonywania czynności przy obwodzie 400V, należy obowiązkowo nosić rękawice elektroizolacyjne  oraz osłonę twarzy .
- Nie dotykać uszkodzonych pomarańczowych przewodów 400V lub uszkodzonych podzespołów 400V, bez uprzedniego założenia wyposażenia chroniącego przed porażeniem.
- W przypadku uszkodzenia akumulatora napędowego, istnieje ryzyko późniejszego wybuchu pożaru. W takiej sytuacji należy obserwować pojazd lub uszkodzony akumulator, umieszczając go w przeznaczonym do tego celu miejscu składowania, zabezpieczonym na wypadek rozprzestrzeniania się pożaru. (patrz rozdział 9)
- W przypadku uszkodzenia wyłącznika bezpieczeństwa akumulatora napędowego, nie należy go wyjmować ani zamykać klapy. Ryzyko śmiertelnego porażenia prądem


- Założyć rękawice elektroizolacyjne  oraz osłonę twarzy .
- Wyłączyć zapłon. (patrz 3.c: Unieruchomienie pojazdu)
- Otworzyć obwód 400V. (patrz 3.d: Otwarcie obwodu 400V)
- Otworzyć pokrywę. (patrz 3.e: Otwieranie pokrywy komory silnika)
- Odłączyć akumulator 12V. (patrz 3.f: Odłączanie akumulatora 12V)

Uwaga: w związku z tym, że niektóre odbiorniki elektryczne mogą być nadal aktywne, odłączenie akumulatora 12V może generować duże wyładowania elektryczne. Należy być niezwykle ostrożnym podczas tej czynności.

c. Unieruchomienie pojazdu

- Zatrzymany pojazd elektryczny nie emituje żadnych dźwięków. Potencjalnie silnik może jednak być pod napięciem i wprowadzić pojazd w ruch.
- Tylko wyłączenie zapłonu w pojeździe, za pomocą przycisku, zapewnia zatrzymanie napędu.



Procedura:

<p>a. Zaciągnąć hamulec ręczny.</p>	
<p>b. Wyłączyć zapłon, naciskając na przycisk "START STOP" po prawej stronie kierownicy; następnie wyjąć kartę rozruchową i oddalić się o ponad 5 metrów od pojazdu.</p>	
<p>c. Ustawić dźwignię wybierania biegów w położeniu P Park. Koła napędowe zostają wówczas zablokowane mechanicznie.</p>	

Opis urządzeń chroniących przed zagrożeniami elektrycznymi (do ponownego montażu)


- Obwód 400V jest odizolowany od metalowego podwozia pojazdu.
- Elementy obwodu 400V są połączone z masą pojazdu za pomocą połączenia elektrycznego (np.: plecionki przewodów masowych itd.). Te połączenia stanowią zabezpieczenie dla osób podróżujących pojazdem oraz dla służb ratunkowych przed ewentualnym ryzykiem porażenia prądem
- Pojazd jest wyposażony w automatyczny system odłączania akumulatora napędowego w razie wypadku. Bezwzględnie należy jednak wykonać procedurę przed interwencją w pojeździe powypadkowym.
- Opuścić pojazd, zablokować drzwi, a następnie odczekać trzy minuty na przejście pojazdu w tryb uśpienia, powodujący otwarcie styków przekaźników bez ponownego ładowania (podłączenia do gniazda)
- Wyjąć wtyczkę serwisową, aby upewnić się, że sieć 400V została odłączona
- Pięć minut po otwarciu styków przekaźników akumulatora napędowego (który nie zawsze jest obecny), wskutek wyłączenia zapłonu lub zderzenia, napięcie w podzespołach zasilających będzie niższe niż 60V

Procedura zapobiegania zagrożeniom elektrycznym

- Jeśli nie można uzyskać dostępu do wyłącznika bezpieczeństwa akumulatora napędowego, odłączyć akumulator 12V (patrz § 3.f: Odłączanie akumulatora 12V);
Uwaga: w związku z tym, że niektóre odbiorniki elektryczne mogą być nadal aktywne, odłączenie akumulatora 12V może generować duże wyładowania elektryczne. Należy być niezwykle ostrożnym podczas tej czynności.
- Noszenie rękawic elektroizolacyjnych  oraz osłony twarzy  pozostaje obowiązkowe w przypadku wykonywania czynności w obwodzie 400V (pomarańczowe przewody i podzespoły 400V).
- Jeśli nie ma możliwości dostępu do kluczyka do stacyjki, należy wykonać procedurę odcięcia obwodu 400V poprzez wyjęcie wyłącznika bezpieczeństwa akumulatora napędowego oraz odłączenie akumulatora 12V.

d. Otwieranie obwodu 400V

Procedura:

<p>a. Założyć rękawice elektroizolacyjne  oraz osłonę twarzy .</p>	
<p>b. Wyłącznik bezpieczeństwa akumulatora napędowego znajduje się w podłodze przed fotelem pasażera z przodu ①.</p> <p>c. Zdjąć osłonę z wykładziny podłogowej ②, przykrywającą wyłącznik bezpieczeństwa akumulatora napędowego, wykorzystując efekt dźwigni (płaski śrubokręt/stopka naciskowa).</p>	
<p>d. Wyjąć płytkę metalową ③ za pomocą obcęgow lub stopki naciskowej</p>	
<p>e. Wyjąć wyłącznik bezpieczeństwa akumulatora napędowego ④. Należy obowiązkowo nosić rękawice elektroizolacyjne  oraz osłonę twarzy .</p>	



- Wyłącznik bezpieczeństwa akumulatora napędowego jest wyposażony w bezpiecznik, który topi się w przypadku zwarcia w akumulatorze napędowym.

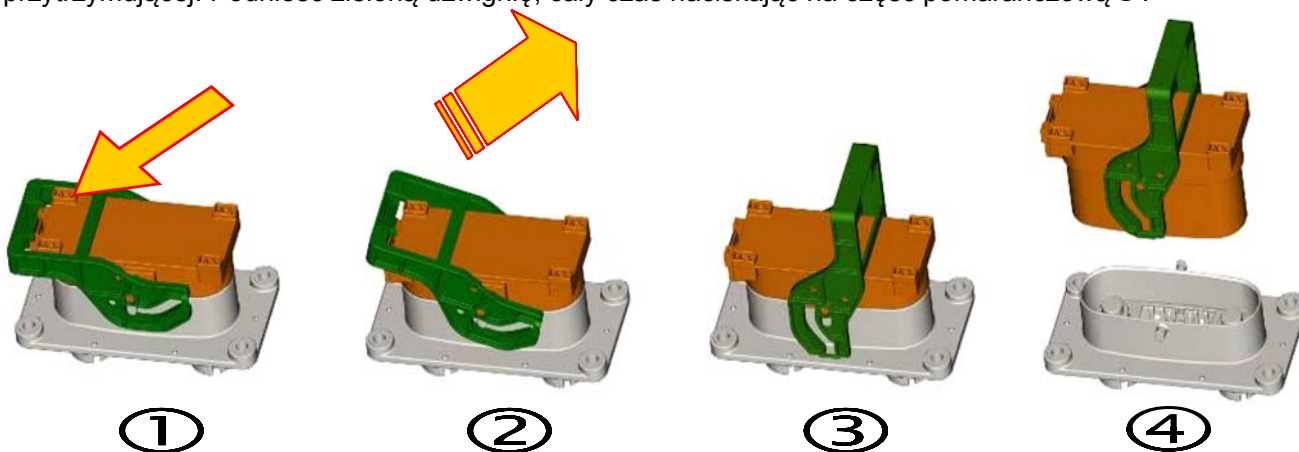
Jeśli nie można uzyskać dostępu do wyłącznika bezpieczeństwa akumulatora napędowego, odłączyć akumulator 12V (patrz § 3.f: Odłączanie akumulatora 12V). W przypadku uszkodzenia wyłącznika bezpieczeństwa akumulatora napędowego, nie należy go wyjmować ani zamykać kłapy. Ryzyko śmiertelnego porażenia prądem



Uwaga : w związku z tym, że niektóre odbiorniki elektryczne mogą być nadal aktywne, odłączenie akumulatora 12V może generować duże wyładowania elektryczne. Należy być niezwykle ostrożnym podczas tej czynności.

- Noszenie rękawic elektroizolacyjnych  oraz osłony twarzy  jest obowiązkowe w przypadku wykonywania czynności w obwodzie 400V (pomarańczowe przewody i podzespoły 400V).

Procedura dotycząca wyjmowania wyłącznika bezpieczeństwa akumulatora napędowego:

Wyjąć wyłącznik bezpieczeństwa akumulatora napędowego za pomocą odpowiedniej zielonej dźwigni przytrzymującej. Podnieść zieloną dźwignię, cały czas naciskając na część pomarańczową ②.



- Przypomnienie: przy wyjmowaniu wyłącznika bezpieczeństwa akumulatora napędowego należy obowiązkowo nosić rękawice elektroizolacyjne  i osłonę twarzy .

e. Otwieranie pokrywy komory silnika

Sposób otwierania pokrywy komory silnika jest taki sam jak w przypadku pojazdów spalinowych.



Dźwignia do otwierania pokrywy w kabinie w dolnej części, po lewej stronie kierownicy.



Zaczepek do otwierania pokrywy komory silnika po prawej stronie logo.



f. Odłączanie akumulatora 12V

Akumulator 12V odłącza się w identyczny sposób jak w przypadku pojazdu spalinowego.

Lokalizacja akumulatora 12V:



Procedura:

- a. Założyć rękawice elektroizolacyjne  i osłonę twarzy 
- b. Sprawdzić, czy zapłon jest wyłączony
- c. Odłączyć zacisk ujemny (-) akumulatora 12V ①
- d. Zdjąć czerwoną osłonę zacisku dodatniego (+) ②
- e. Odłączyć zacisk dodatni (+) akumulatora 12V ③



Uwaga: w związku z tym, że niektóre odbiorniki elektryczne mogą być nadal aktywne, odłączenie akumulatora 12V może generować duże wyładowania elektryczne. Należy być niezwykle ostrożnym podczas tej czynności.

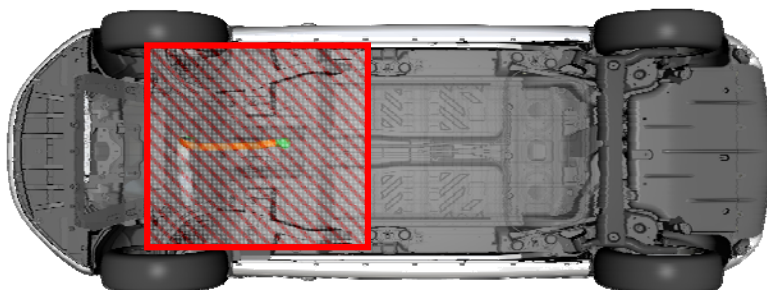
g. Blokowanie pojazdu



- Nie należy montować elementów służących do blokowania pojazdu:
 - pod pomarańczowymi przewodami 400V,



Niedozwolona strefa blokowania.



h. Zalecenia dotyczące wydobycia pasażerów uwięzionych w pojeździe

- Przed rozpoczęciem cięcia pojazdu, należy obowiązkowo:

- wykonać procedurę unieruchomienia pojazdu,
- otworzyć obwód 400V, stosując rękawice elektroizolacyjne i osłonę twarzy,
- odłączyć akumulator 12V, używając rękawic elektroizolacyjnych i osłony twarzy,

Uwaga: w związku z tym, że niektóre odbiorniki elektryczne mogą być nadal aktywne, odłączenie akumulatora 12V może generować duże wyładowania elektryczne. Należy być niezwykle ostrożnym podczas tej czynności.

- Jeśli nie można uzyskać dostępu do wyłącznika bezpieczeństwa akumulatora napędowego, odłączyć akumulator 12V (patrz § 3.f: Odłączanie akumulatora 12V). Noszenie rękawic



elektroizolacyjnych



oraz osłony twarzy

pozostaje obowiązkowe w przypadku wykonywania czynności w obwodzie 400V (pomarańczowe przewody i podzespoły 400V).

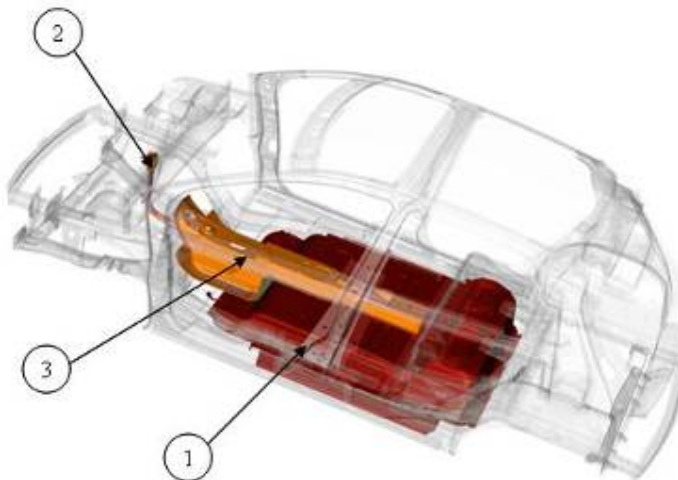
- Pięć minut po otwarciu styków przekaźników akumulatora napędowego (wskutek wyłączenia zapłonu lub zderzenia) napięcie w podzespołach zasilających będzie niższe niż 60V.

i. Strefy objęte zakazem cięcia

- ① Akumulator napędowy
- ② Pomarańczowe przewody 400V
- ③ Tunel przelotowy przewodów 400V

Strefy przejścia plecionek przewodów masowych.
(patrz rysunek w rozdziale 2.e)

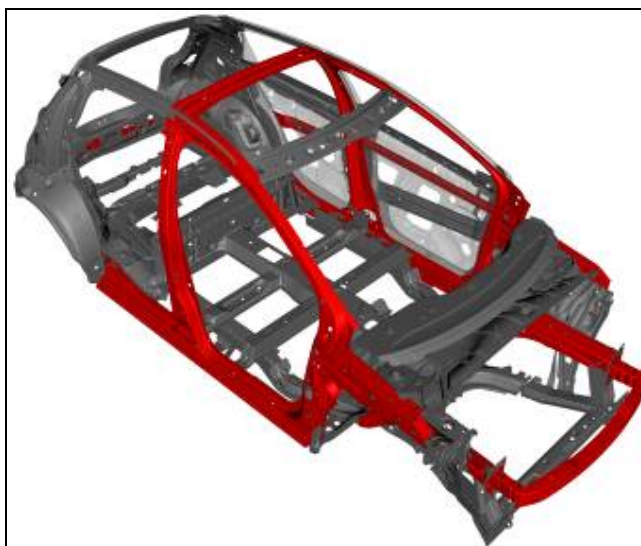
**STREFY,
KTÓRYCH NIE
NALEŻY CIĄĆ**



ii. Zalecane strefy cięcia

Procedury dotyczące regulacji ustawienia foteli i kierownicy, wycinania szyb, drzwi i usuwania dachu są takie same jak stosowane w przypadku pojazdu spalinowego.

Najłatwiejsze w cięciu są strefy zbudowane ze stali standardowej, które na rysunku zostały przedstawione w kolorze szarym.



ZALECANE STREFY CIĘCIA W KOLORZE SZARYM

MATERIAŁY POUFNE RENAULT

4. Procedura nagłej interwencji w pojeździe powypadkowym w trakcie ładowania

Ładowanie ZOE można wykonać przy różnych stacjach do ładowania (normalnego lub szybkiego) lub przy domowym gniazdku elektrycznym.



W przypadku normalnego ładowania na stacji do ładowania, ładowanie odbywa się przy wykorzystaniu prądu jednofazowego o napięciu 230V AC i maksymalnym natężeniu 16A, za pomocą przewodu do ładowania (1)

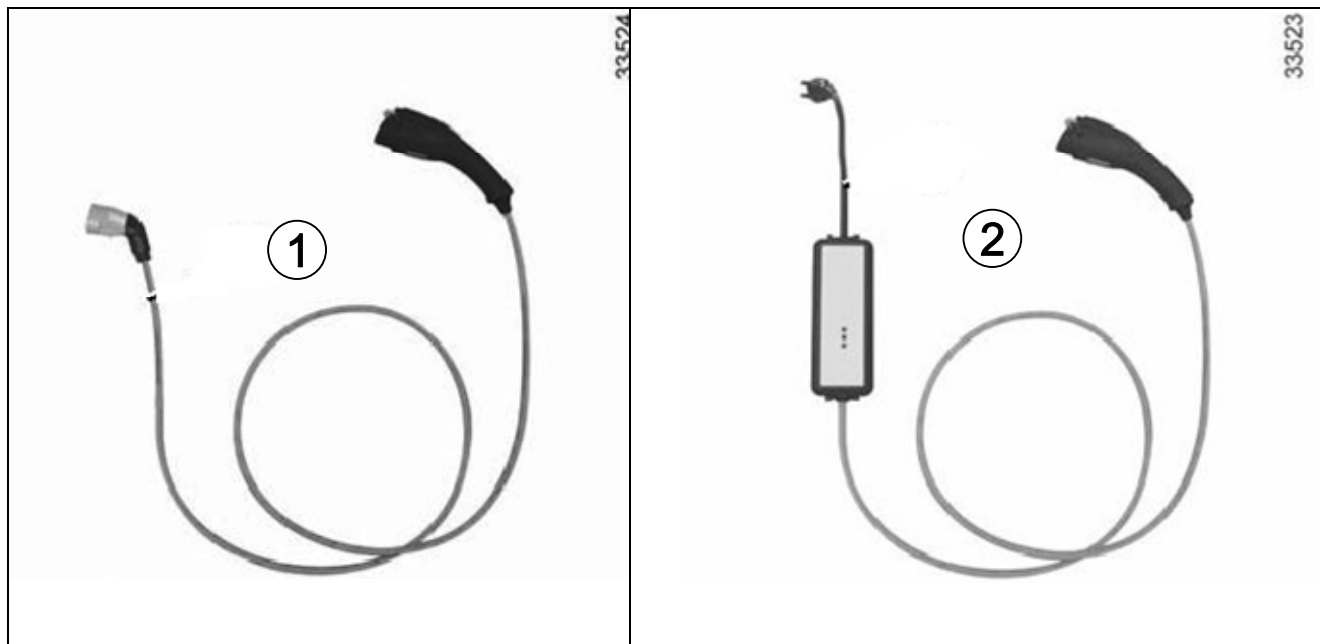
W przypadku szybkiego ładowania na stacji do ładowania, ładowanie odbywa się przy wykorzystaniu prądu jednofazowego (230V AC/16A) lub trójfazowego (400V AC/63A), za pomocą przewodu do ładowania w zależności od stacji.

W przypadku okazjonalnego ładowania, korzysta się z domowego gniazda poboru prądu 230V AC o maksymalnym natężeniu 16A, za pomocą przewodu do ładowania do okazjonalnego użytku (2).

a. Odłączenie pojazdu powypadkowego w trakcie ładowania







➤ W celu odłączenia pojazdu w trakcie ładowania, w ramach tej procedury konieczne jest założenie rękawic elektroizolacyjnych  i osłony na twarz .

Przewód do ładowania standardowegoPrzewód do ładowania do okazjonalnego użytku

- Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności, jeśli jest to możliwe, należy odłączyć ogólne zasilanie elektryczne.
- Nie przecinać przewodu do ładowania. RYZYKO POWAŻNYCH OBRAŻEŃ LUB ŚMIERTELNEGO PORAŻENIA PRĄDEM.
- W przypadku uszkodzenia akumulatora napędowego, istnieje ryzyko późniejszego wybuchu pożaru. W takiej sytuacji należy obserwować pojazd lub uszkodzony akumulator, umieszczając go w przeznaczonym do tego celu miejscu składowania, zabezpieczonym na wypadek rozprzestrzeniania się pożaru.

Procedura:

- a. Założyć rękawice elektroizolacyjne  oraz osłonę twarzy .
- b. Odciać, jeśli to możliwe, zasilanie elektryczne gniazda, przy którym ładuje się pojazd.
- c. Odłączyć przewód ładowania od strony zasilania elektrycznego.
- d. Jeśli nie można odłączyć przewodu od strony zasilania elektrycznego, odłączyć  przewód od strony pojazdu.

- Gdy pojazd jest zablokowany, siłownik uniemożliwia wyjęcie wtyczki od strony pojazdu. Wyciągnięcie wtyczki jest możliwe, lecz trudne.
- Przy wykonywaniu tej operacji nie istnieje ryzyko niebezpiecznego wypadku, nawet w wilgotnym środowisku, pod warunkiem, że noszone są rękawice elektroizolacyjne  i osłona twarzy



5. Procedura interwencji w pojeździe objętym pożarem

- Procedury wskazane w tym rozdziale powinny zostać zastosowane w pojeździe objętym pożarem, a także w przypadku, gdy z akumulatora napędowego wydobywa się dym.
- Pojazd, w którym z akumulatora napędowego wydobywa się dym, może w krótkim czasie się zapalić.



a. Zagrożenia i wyposażenie ochronne

Na skutek spalania pojazdu elektrycznego, podobnie jak pojazdu spalinowego, wytwarzają się gazy toksyczne. Specyficzne gazy wydzielające się przy spalaniu akumulatora napędowego nie przekraczają wartości progowych przyjętych w przepisach.

Oprócz swojego zwyczajowego wyposażenia ochronnego, ekipy straży pożarnej powinny nosić izolujące aparaty oddechowe z obwodem otwartym w pobliżu pożaru, zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz budynku.

Po pożarze, pojazd nadal stanowi zagrożenie elektryczne w związku z obecnością odsłoniętych części pod napięciem.



- **NIE należy dotykać gołymi rękami uszkodzonych przewodów pomarańczowych 400V lub uszkodzonych podzespołów 400V. RYZYKO POWAŻNYCH OBRAŻEŃ LUB ŚMIERTELNEGO PORAŻENIA PRĄDEM.**
- Jeśli zachodzi konieczność dotknięcia uszkodzonych pomarańczowych przewodów 400V lub podzespołów 400V, należy obowiązkowo zakładać rękawice elektroizolacyjne  oraz osłonę twarzy .

b. Procedura natarcia w celu ugaszenia płonącego pojazdu

Procedura natarcia w przypadku gaszenia pojazdu elektrycznego jest identyczna jak w przypadku pojazdu spalinowego. Woda jest czynnikiem gaśniczym zalecanym do gaszenia pożaru w pojeździe elektrycznym.



- Polać pojazd elektryczny i akumulator dużą ilością wody, aż do całkowitego zgaszenia akumulatora.
- Aby zgasić akumulator napędowy, należy obficie polać go wodą bezpośrednio przez otwór przewidziany w tym celu pod siedzeniem tylnej kanapy po spaleniu siedzenia.(patrz Zdjęcie 1).
- Przestrzegać zwyczajowych odległości natarcia.
- Nie wprowadzać bezpośrednio prądownicy do komory akumulatora napędowego. RYZYKO POWAŻNYCH OBRAŻEŃ LUB ŚMIERTELNEGO PORAŻENIA PRĄDEM.
- Zapewnić intensywną wentylację, jeśli pojazd znajduje się w zamkniętej przestrzeni.



Zdjęcie 1

6. Sposób postępowania w przypadku wycieku elektrolitu z akumulatora napędowego

Wyciek elektrolitu z akumulatora napędowego jest mało prawdopodobny.

W przypadku wycieku elektrolitu, należy założyć rękawice chroniące przed czynnikami chemicznymi i zabezpieczające przed właściwościami żrącymi. Rozprowadzić produkty pochłaniające, a następnie zebrać je w celu poddania ich działaniu tradycyjnych rozpuszczalników organicznych.

Elektrolit z akumulatora napędowego litowo-jonowego ma postać przezroczystego płynu i charakterystyczny zapach rozpuszczalnika organicznego.

Elektrolit jest łatwopalnym roztworem.

W przypadku wycieku, należy - w razie potrzeby - przewietrzyć strefę wypadku.

Elektrolit akumulatora ma właściwości żrące. Kontakt z nim powoduje poparzenia skóry i poważne obrażenia oczu.

Aby uniknąć wdychania oparów, zaopatrzyć się w izolujący aparat oddechowy z obwodem otwartym.

Nosić rękawice i okulary ochronne.

W przypadku połknięcia, wdychania, kontaktu ze skórą lub z oczami, jak najszybciej przemyć obficie wodą; natychmiast wezwać pogotowie toksykologiczne lub lekarza.

7. Sposób postępowania w przypadku samochodu zalanego wodą



OSTRZEŻENIE:

Zabezpieczenie pojazdu jest możliwe dopiero po wydobyciu pojazdu z wody. W przypadku konieczności interwencji w wilgotnym środowisku, należy bezwzględnie przestrzegać następujących zaleceń.

W przypadku pojazdu elektrycznego, energia elektryczna posiada jako punkt odniesienia biegun ujemny akumulatora napędowego. Ryzyko porażenia istnieje jedynie w przypadku, gdy dana osoba dotknie obu biegunów elektrycznych obwodu zasilanego przez akumulator napędowy. Nie jest zatem niebezpieczne dotykanie wody i nadwozia zalanego wodą.

Ofiarom wypadku można udzielić pomocy nawet wtedy, gdy pojazd nadal styka się z wodą.



- Na wszelki wypadek podczas czynności wykonywanych przy pojeździe całkowicie lub częściowo zanurzonym w wodzie i generalnie w środowisku wilgotnym, nie należy dotykać bezpośrednio pomarańczowych przewodów 400V, podzespołów 400V, wyłącznika bezpieczeństwa akumulatora napędowego lub akumulatora napędowego.
- **RYZIKO POWAŻNYCH OBRAŻEŃ LUB ŚMIERTELNEGO PORAŻENIA PRĄDEM.**



- Jeśli pojazd jest zanurzony w zamkniętym, zalanym pomieszczeniu (parking, garaż), intensywnie przewietrzyć pomieszczenia przed dokonaniem interwencji.

Zabezpieczenie pojazdu po wydobyciu go z wody.



- Po wyciągnięciu pojazdu z wody należy koniecznie zabezpieczyć go pod kątem elektrycznym, aby zapobiec ryzyku wystąpienia kolejnego zdarzenia w łańcuchu logistycznym (naprawa, składowanie, itd.)

- **Bezwzględnie** nosić rękawice elektroizolacyjne i osłonę twarzy.
- Wyłączyć zapłon. (patrz 3.c: Unieruchomienie pojazdu)
- Otworzyć klapę ochronną wyłącznika bezpieczeństwa akumulatora napędowego
- Wyjąć wyłącznik bezpieczeństwa akumulatora napędowego. (rozdział 3.d)
- Zamknąć klapę ochronną wyłącznika bezpieczeństwa akumulatora napędowego
- Odłączyć akumulator 12V. (patrz 3.f: Odłączanie akumulatora 12V).

Uwaga: w związku z tym, że niektóre odbiorniki elektryczne mogą być nadal aktywne, odłączenie akumulatora 12V może generować duże wyładowania elektryczne. Należy być niezwykle ostrożnym podczas tej czynności.



Przy wyjmowaniu wyłącznika bezpieczeństwa akumulatora napędowego z pojazdu, który był zanurzony, należy bezwzględnie nosić rękawice elektroizolacyjne i osłonę twarzy.

Zachowaj czujność! W chwili wyjmowania wyłącznika bezpieczeństwa, unikać jakiegokolwiek kontaktu wody ze skórą.

W przypadku uszkodzenia wyłącznika bezpieczeństwa akumulatora napędowego, nie należy go wyjmować i zamykać klapy.

RYZIKO POWAŻNYCH OBRAŻEŃ LUB ŚMIERTELNEGO PORAŻENIA PRĄDEM.

8. Holowanie pojazdu elektrycznego po wypadku (część przeznaczona dla pracownika pomocy drogowej, mającego uprawnienia do obsługi pojazdu elektrycznego)

Procedury i zalecenia dotyczące holowania powypadkowego pojazdu elektrycznego, są opisane w „Instrukcji świadczenia usług pomocy drogowej” dostępnej w bazie INFOTECH pod następującym adresem: (<http://www.infotech.renault.com>)

9. Składowanie

Jeśli ZOE musi być składowany po interwencji i przed usunięciem, należy umieścić odpowiednią informację ze wskazaniem, że chodzi o pojazd elektryczny stwarzający potencjalne zagrożenie elektryczne (przykładowa informacja znajduje się na następnej stronie, należy ją wydrukować i umieścić w widoczny sposób w pojeździe).

- **Oznakowanie** : Słupek i łańcuch z małymi tabliczkami „Parking”
- **Okres odizolowania powypadkowego pojazdu elektrycznego**: 24 godzin
- **Powierzchnia przeznaczona na składowanie powypadkowego pojazdu elektrycznego przez okres odizolowania**:
 - o specjalnie przeznaczone, zewnętrzne miejsce parkingowe bez zadaszenia, otoczone jednym niezajętym miejscem parkingowym z każdej strony, z przodu i z tyłu, czyli łącznie 6 miejsc dla jednego powypadkowego pojazdu elektrycznego.
 - o Lokalizacja : identyczna jak w przypadku miejsc zarezerwowanych dla powypadkowych pojazdów spalinowych (nie dostępne dla klientów, oddalone o co najmniej 12 metrów od budynku)



Skopiować w sposób lustrzany, aby zgiąć kartkę i postawić w widocznym miejscu (dach, szyba przednia, szyba tylna)

**VEHICULE ACCIDENTE → RISQUES ELECTRIQUES
ACCES INTERDIT AUX PERSONNES NON AUTORISEES**



DANGER – NE PAS TOUCHER

DANGER – NE PAS TOUCHER



**VEHICULE ACCIDENTE → RISQUES ELECTRIQUES
ACCES INTERDIT AUX PERSONNES NON AUTORISEES**

Skopiować w sposób lustrzany, aby zgiąć kartkę i postawić w widocznym miejscu (dach, szyba przednia, szyba tylna)

MATERIAŁY POUFNE RENAULT