



Załącznik nr 5 do zapytania ofertowego

SZCZEGÓŁOWY OPIS ZAMÓWIENIA

Produktem firmy AUTOVAN stanowiącym rezultat **projektowania wzorniczego** będzie innowacyjny zestaw modułów do zabudów samochodów serwisowych, z udogodnieniami dostępowymi niwelującymi konieczność przyjmowania pozycji wymuszonych podczas użytkowania oraz z unikatowym systemem kontroli dostępowej do przechowywanych przedmiotów. Nowa linia produktowa służyć będzie do zabudowy pojazdów serwisowych obsługiwanych przez mobilnych mechaników, elektromonterów, serwisantów systemów klimatyzacyjnych i wentylacyjnych, osoby naprawiające ciągniki i wózki widłowe oraz świadczących inne usługi wymagające przewożenia zróżnicowanych materiałów serwisowych oraz specjalistycznych, często drogich elektronarzędzi oraz urządzeń. W obrębie nowej linii produktowej planuje się opracowanie kompletnego zestawu modułów umożliwiających dowolne aranżacje wnętrza pojazdu dostawczego, adekwatnie do personalizowanych, indywidualnych zamówień. Wszystkie elementy wymagać będą projektowania wzorniczego (opracowania koncepcji, sposobu łączenia, udogodnień użytkowych itp.) tak, aby firma AUTOVAN mogła oferować klientom kompleksowy zestaw spójnego stylistycznie i łatwego w montażu własnego wyposażenia. Wyposażenie to stanowić będzie podstawę personalizowanych zabudów pojazdów i pozwoli na zwiększenie rentowności produkcji zabudów poprzez wykorzystanie własnych, unikatowych rynkowo modułów. Poprzez posiadanie własnego zestawu modułów do zabudów firma dokona tzw. integracji pionowej łańcucha logistycznego i będzie mogła samodzielnie produkować te elementy wyposażenia, które obecnie zamawia u zewnętrznych dostawców i na które przeważnie czeka przez co wydłuża czas realizacji zamówień. Nowa linia produktowa poprzez zastosowanie udogodnień mechanicznych ułatwiających wysuwanie szuflad (w tym podnoszenie szuflad z dolnych części do poziomu nie wymagającego schylania się przez użytkownika) oraz poprzez zastosowanie autorskiego, unikatowego systemu wysuwania elementów zabudowy poza obręb pojazdu w celu zapewniania swobodnego dostępu do przestrzeni przechowalniczych, wpisywać się będzie w potrzeby osób z problemami ruchowymi lub seniorami oraz osób z czasowymi problemami



motorycznymi (np. kontuzje, dolegliwości kręgosłupa). System oparty o tzw. siłowniki serwowmotoryczne umożliwi wygodne wyjmowanie narzędzi osobom z ograniczeniami ruchowymi a planowane unikatowe oświetlenie i funkcje ułatwiające znakowanie elementów zabudowy ułatwi korzystanie z wyposażenia osobom z problemami wzrokowymi. Zastosowane rozwiązania minimalizować będą konieczność schylania się, sięgania w pozycjach wymagających kucania czy klęczenia (co jest typowe przy korzystaniu z elementów zabudowy w pojazdach serwisowych).

Zakres projektu obejmować powinien opracowanie wszystkich elementów składowych nowej linii produktowej, włącznie z układem elektroniki zapewniającej sterowanie (wysuwanie) elementów zabudowy poza obręb pojazdu oraz zestawu udogodnień użytkowych opartych na minimalizacji konieczności przyjmowania pozycji wymuszonych. W toku projektu wzorniczego konieczne będzie również opracowanie unikatowej, wyróżniającej rynkowo stylistyki elementów zabudowy jak również zaprojektowanie mechanizmów montażowych umożliwiających szybką instalację modułów.

Produkt będzie posiadał adekwatne do potrzeb użytkownika udogodnienia dostępne niwelujące konieczność przyjmowania pozycji wymuszonych podczas użytkowania, np.:

- elementy serwowmotoryczne ułatwiające wysuwanie zabudowy poza obręb pojazdu;
- regulowane i wysuwane szuflady;
- oznakowanie przestrzeni przechowania ograniczające czas poszukiwania części w pozycjach wymuszonych.

Będzie on dostępny dla osób – często w wieku podeszłym – z trudnościami motorycznymi (problemami ze schylaniem się).

Nowy produkt spełniać będzie co najmniej 3 zasady:

- REDUCE – redukcja ilości materiałów na jeden produkt;
- REPAIR – łatwość naprawiania i wymiany wybranych elementów po ewentualnym



uszkodzeniu bez konieczności wymiany całego produktu;

- RECYCLE – rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe powodujące, że produkt będzie całkowicie nadawał się do recykling

Założenia produktowe do projektowania wzorniczego:

1. Grupa elementów konstrukcyjnych.

Elementy konstrukcyjne służą przede wszystkim do zapewnienia możliwości szybkiego i wygodnego montażu podstawowego wyposażenia wchodzącego w skład zabudowy elementów użytkowych takich jak szuflady, korpusy i inne wymienione w ramach grupy nr 2).

Do elementów konstrukcyjnych zaliczone będą:

profile – służą do utworzenia konstrukcji nośnej na której możliwe będzie instalowanie szafek, półek czy szuflad;

- nogi – służą do stabilnego instalowania poszczególnych szafek;

- prowadnice – zapewniają możliwości wygodnego korzystania z szuflad/ schowków, w tym możliwość wysunięcia dolnej szuflady do poziomu nie wymagającego schylania się;

- system wysuwania elementów poza obręb pojazdu – unikatowy system ułatwiający dostęp, mających charakter platformy, która pozwala wysunąć elementy zabudowy poza pojazd, eliminując konieczność wchodzenia do niego czy zajmowania trudnych, wymuszonych pozycji we wnętrzu.

2. Grupa elementów użytkowych (meblarskich).

Elementy zapewniające przestrzeń przechowalniczą i pozwalające na adekwatną do potrzeb odbiorców aranżację przestrzeni ładunkowej pojazdu. Do elementów tych zaliczono:

- półki – umożliwiają odkładanie podstawowych przedmiotów wymagających częstego użycia;

- korpusy – służą do konstruowania szafek wyposażonych w półki i/lub szuflady (ewentualnie zamykane fronty);

- szuflady – zapewniają przestrzeń przechowalniczą do elementów wykorzystywanych w pracy serwisantów (materiały eksploatacyjne, proste narzędzia);



- szafka zamykana typu „sejf” – szafka z inteligentnym systemem zabezpieczeń do przechowywania cennych elektronarzędzi;
- organizery – zgodne z zasadami 5S (porządku na stanowisku pracy) dedykowane wkładki pozwalające na segregację i łatwe znajdowanie przedmiotów oraz na właściwe oznakowanie przestrzeni przechowalniczych przyspieszających odnajdywanie potrzebnych podzespołów/części/narzędzi.

Robocza struktura produktu:

W toku projektu wzorniczego planuje się wykonanie wszystkich elementów wchodzących w skład struktury. Oczekiwane będzie od profesjonalnego projektanta wzorniczego uwzględnienie poniższych założeń dla nowej linii produktowej:

1. Zastosowanie udogodnień użytkowych ograniczających konieczność zajmowania pozycji wymuszonych, szczególnie istotne z punktu widzenia osób z niepełnosprawnością ruchową i trudnościami motorycznymi.
2. Opracowanie autorskiego systemu wysuwania (regulowanego mechanicznie i sterowanego elektronicznie) elementów zabudowy poza obręb pojazdu (w celu minimalizacji konieczności wchodzenia do wnętrza).
3. Zastosowanie elementów konstrukcyjnych o wysokim stopniu spasowania przy jednoczesnym zapewnieniu szybkości montażu.
4. Zapewnienie możliwości uzyskiwania unikatowych cech zabezpieczających części serwisowe lub narzędzia o dużej wartości (wbudowanie systemu kontroli dostępowej do wybranych szafek stanowiących wyposażenie wnętrza pojazdu).
5. Zaprojektowanie wszystkich elementów pod kątem spójności stylistycznej (opartej o paradygmat wzornictwa industrialnego).
6. Zastosowanie materiałów zwiększających trwałość poszczególnych części konstrukcyjnych (elementów) przy jednoczesnym minimalizowaniu śladu węglowego dla całego produktu.
7. Zapewnienie dużej personalizacji (możliwość dostosowania modułów do indywidualnych potrzeb).



Założenia materiałowe i konfiguracyjne:

1. Zapewnienie wytrzymałości konstrukcyjnej gwarantującej bezpieczeństwo i trwałość przy założeniu obniżenia ilości zużywanych surowców (cieńsze blachy od konkurencji) do produkcji zestawu modułów.
2. Zastosowanie rozwiązań i materiałów, które będą cechować się wytrzymałością i odpornością na zmiany otoczenia (temperatura/wilgoć), zwłaszcza dotyczy zasobnika zewnętrznego.
3. Uwzględnienie ułatwień montażowych przyspieszających instalację konstrukcji nośnej zabudowy w pojeździe.
4. Zapewnienie możliwości łączenia różnych materiałów w obrębie zabudowy (aluminium, drewno, tworzywa, laminaty).
5. Możliwość zastosowania w konstrukcji elementów pochodzących z recyklingu lub powtórnego przetworzenia oraz redukcja elementów z materiałów nieekologicznych (nie nadające się do powtórnego przetworzenia tworzywa sztuczne).

Poszczególne cechy nowego zestawu modułów:

W parametryzacji cech skoncentrowano się na aspektach, które w ocenie zespołu audytowego i firmy AUTOVAN będą stanowiły istotny wyróżnik produktowy na rynku i mogą stanowić istotne źródło przewagi konkurencyjnej nowego produktu.

Grupa elementów konstrukcyjnych

- 1) Cecha: Wysoka wytrzymałość konstrukcyjna profili

Korzyść: Zapewnienie łatwości instalacyjnej i szybkiego wykonania prac montażowych po wyprodukowaniu elementów użytkowych zabudowy.

Parametr: Nośność do co najmniej 200 kg dla profili konstrukcyjnych

- 2) Cecha: Duży zakres regulacji profili

Korzyść: Zapewnienie łatwości instalacyjnej i szybkiego wykonania prac montażowych po wyprodukowaniu elementów użytkowych zabudowy.



Parametr: Możliwość uzyskania długości od 50 cm do 500 cm

3) Cecha: Cienkie blachy

Korzyść: Zapewnienie lekkości i łatwości montażowej przy jednoczesnym ograniczeniu zużycia surowca i obniżaniu kosztu (uzyskanie konkurencyjności)

Parametr: Grubość użytej blachy 1-2 mm (konkurencja 3-4mm)

4) Cecha: Zdolność do wprowadzania oznaczeń ułatwiających łączenie elementów

Korzyść: Ułatwienie dla montażystów wskazujące w którym miejscu zainstalować dany element

Parametr: Zapewnienie szybkości montażowej do maksymalnie 3 minut dla profilu o długości 1m

Grupa elementów użytkowych

1) Cecha: Modułowość i kompatybilność względem siebie

Korzyść: Zapewnienie dużych możliwości personalizacyjnych u klientów przy jednoczesnym zachowaniu ustandaryzowanych oferowanych elementów wyposażenia

Parametr: Zdolność łączenia elementów na zasadzie każdy z każdym (kryterium 0/1)

2) Cecha: Duża łatwość adaptacji do dowolnych wielkości przestrzeni ładunkowej pojazdów

Korzyść: Zapewnienie dużych możliwości personalizacyjnych u klientów przy jednoczesnym zachowaniu ustandaryzowanych oferowanych elementów wyposażenia

Parametr: Zdolność do zabudowania przestrzeni od 50 cm do 500 cm

3) Cecha: Bogata oferta konfiguracji i wysoka zdolność do personalizacji

Korzyść: Zapewnienie dostępności oferty poprzez konfigurator on-line i możliwość tworzenia autorskich rozwiązań przez samych klientów

Parametry: Możliwość personalizacji co najmniej 3 elementów użytkowych (np. szuflady, korpusu, szafki) oraz możliwość regulacji podstawowych parametrów (np. głębokość szuflad) w zakresie do 10 do 50 cm



4) Cecha: Rozwiązania serwowotoryczne wysuwające elementy poza obręb pojazdu

Korzyść: Zapewnienie komfortu użytkowania bez konieczności schylania się, garbienia, przysiadów, pozycji klęczącej itp.

Parametr: Wysunięcie co najmniej na 100 cm od tylnych drzwi pojazdu w czasie nie dłuższym niż 15 sekund

5) Cecha: Rozwiązania mechaniczne ułatwiające wysuwanie szuflad z dolnych partii

Korzyść: Zapewnienie komfortu użytkowania bez konieczności schylania się, garbienia, przysiadów, pozycji klęczącej itp.

Parametr: Wysunięcie na wysokość co najmniej 60 cm od podłoża zabudowy

6) Cecha: Inteligentne zabezpieczenie cennych narzędzi (rozwiązanie typu sejf z inteligentnym zamkiem)

Korzyść: Ochrona cennych (często wartych kilkadziesiąt tysięcy złotych) narzędzi lub części zamiennych przewożonych przez serwisantów

Parametry: Odporność na włamanie (brak możliwości otwarcia przy sile przekraczającej 1000 N). Precyzja otwarcia zamku na podstawie linii papilarnych 100 na 100 (lub przy użyciu karty 100 na 100)

7) Cecha: Oświetlenie reagujące na obecność użytkownika

Korzyść: Ułatwienie w odnajdowaniu przedmiotów, zwłaszcza w przypadku pracy po zmroku

Parametr: Listwy ledowe

8) Cecha: Organizery 5S

Korzyść: Wymuszenie porządku w zabudowanie i odkładanie przedmiotów na ustalone miejsce przeznaczenia

Parametr: Możliwość wykorzystania co najmniej 2 metod zgodnych z 5S (np. oznakowanie szuflad/szafek oraz możliwość elektronicznego mapowania rozmieszczenia rzeczy w celu ich szybszego znajdowania lub odkładania na właściwe miejsce.



Fundusze Europejskie
dla Polski Wschodniej



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską

