

## *SPECIFICA TECNICA*

### **ALLESTIMENTO "LABORATORIO PAVIMENTAZIONE" SU FURGONE DIESEL 35 q.li - RUOTE POSTERIORI GEMELLATE**

**Veicolo base: Volkswagen Crafter furgone 35 q.li - ruote posteriori gemellate - passo medio (3665 mm) - tetto alto**

- colore bianco
- 3 posti in cabina con appoggiatesta e cinture di sicurezza
- paratia divisoria in lamiera
- porte posteriori vetrate
- apertura porte posteriori a 270°
- climatizzatore
- chiusura centralizzata
- alzacristalli elettrici
- porta laterale scorrevole destra
- airbag conducente e passeggeri
- ABS
- fari fendinebbia
- terza luce di stop posteriore
- ruota di scorta con portaruota sotto il pianale
- triangolo di soccorso a norma

**GESTIONE OPERATIVA RETE**  
Coordinamento Automezzi

**Gennaio 2010**

## **ALLESTIMENTO "LABORATORIO PAVIMENTAZIONE" SU FURGONE DIESEL 35 q.li - RUOTE POSTERIORI GEMELLATE**

### **1. ESTERNO FURGONE**

#### **1.1 Carenatura in vetroresina**

Realizzazione di carenatura in vetroresina spessore 3 mm realizzata in un unico stampo e raccordata con il tetto del veicolo, per mascherare tutti gli organi di movimentazione e ad alloggiare gli apparati luminosi di segnalazione

#### **1.2 Barra direzionale triled con Impianto duplice**

Nella parte posteriore della carenatura devono essere montati ad incasso un impianto duplice diametro 200 a led colore ambra, potenza luminosa di almeno 900 candele, di una barra luminosa, sempre a led colore ambra, composto da 10 moduli a tre o quattro led, con un consumo massimo di 1 Ah. Il sistema deve essere comandato da una consolle da posizionarsi all'interno del furgone con controllo delle funzioni di scorrimento delle luci :

- Scorrimento da destra a sinistra
- Scorrimento da sinistra a destra
- Scorrimento dal centro verso destra/sinistra
- Lampeggio alternato di tutti i moduli
- Diminuzione dell'intensità di luce per la notte del 30%
- Tasto comando relè funzioni alternative.
- Accensione alternata dell'Impianto duplice

#### **1.3 Lampeggianti stroboscopici**

Nella zona anteriore e posteriore della carenatura devono essere installati n° 4 lampeggianti stroboscopici con lampadina allo Xenon 10 W e una frequenza lampi 60 doppi al minuto su supporti in vetroresina o inox verniciato.

#### **1.4 Lampeggianti monoled**

Fornitura e montaggio di n° 2 sistemi monoled lampeggianti per segnalazioni luminose realizzato in alluminio anodizzato con lenti speciali in Fresnel, con all'interno un diodo emettitore di tipo Luxeon lambertian 1 Watt, dimensioni indicative lung. 55 mm x diam. 40 mm, con un assorbimento di corrente inferiore ad 1 Ampere, comandati da una centralina e posizionati nella zona porte a battente posteriore con accensione automatica all'apertura.

#### **1.5 Antenna radio**

Fornitura e montaggio antenna radio Kartherein modello 5052 con stesura cavo sino a zona cruscotto.

#### **1.8 Decorazione**

Decorazione esterna laterale in materiale rifrangente tipo 3M 580 giallo e blu come il laboratorio pavimentazione in servizio; decorazione posteriore con banda bianca e rossa in materiale rifrangente tipo Reflexite con riflettenza della banda

bianca e rossa con luminosità di minimo 50 candele lux/metro quadro e angolo di osservazione di entrata di gradazione compresa fra tra 0,2 e – 4°; la decorazione è completata dall'applicazione di pellicola bianco rossa sulle battute porte posteriori.

## **2. MECCANICA DI MOVIMENTAZIONE PMV (smontata da automezzo ASPI)**

Sopra il tetto del furgone deve essere installato un sistema di sollevamento per pannello, smontato e recuperato a cura dell'allestitore da automezzo per la Viabilità ASPI dimesso; il sistema si intende funzionante, ma dovrà essere prevista una sua revisione meccanica e l'eventuale rifacimento dell'impianto elettrico relativo.

## **3. IMPIANTO ELETTRICO SPECIALIZZATO**

### **3.1 Pannello a led per la visualizzazione di segnali stradali su mezzi mobili smontato da automezzo ASPI**

Montaggio pannello a messaggio variabile con tecnologia a led smontato e recuperato a cura dell'allestitore da automezzo per la Viabilità ASPI dimesso, previa verifica di funzionamento e revisione.

### **3.2 Fornitura e montaggio batterie ausiliarie 12V 275 Ah**

batterie ausiliarie marca FIAMM o EXIDE (TUDOR) con elementi di tipo TM 255/5 con elettrolito in gel per evitare la manutenzione e i continui rabbocchi d'acqua demineralizzata. Gli elementi costituenti le sono alloggiati in due speciali cassonetti di 120x610xh390 mm in modo tale da distribuire uniformemente i pesi sull'automezzo;.

### **3.3 Carica batteria 44 A (raddrizzatore elettronico) smontato da automezzo ASPI**

Montaggio carica batteria elettronico di tipo switching adatto per batterie tipo 2x3 elementi 250 Ah con elettrolito gel, dotato di controllo elettronico della corrente di carica e della tensione finale, smontato e recuperato a cura dell'allestitore da automezzo per la Viabilità ASPI dimesso.

### **3.4 Parallelatore elettronico smontato da automezzo ASPI**

Montaggio dispositivo elettronico per la gestione della ricarica della batteria di servizio dell'alternatore dell'automezzo e controllo alimentazione della CPU generale, smontato e recuperato a cura dell'allestitore da automezzo per la Viabilità ASPI dimesso.

### **3.5 Scheda di movimentazione smontata da automezzo ASPI**

Montaggio scheda per il controllo dell'alzata e della discesa del PMV smontata e recuperata a cura dell'allestitore da automezzo per la Viabilità ASPI dimesso.

### **3.6 Quadro elettrico generale e quadro di controllo smontato da automezzo ASPI**

Montaggio quadro completo di dispositivi elettrici, le protezioni elettriche ed i morsetti per le connessioni ai vari dispositivi, smontato e recuperato a cura dell'allestitore da automezzo per la Viabilità ASPI dimesso.

### **3.7 Presa di ricarica 220V**

Nella zona laterale posteriore sarà realizzata una opportuna presa elettrica 220V per la alimentazione durante il rimessaggio dell'automezzo. Un micro finecorsa inserito all'interno della stessa collegato ad un cicalino deve permettere all'utilizzatore di verificare l'inserimento prima dell'avviamento del veicolo.

### **3.10 Stacca batteria smontato da automezzo ASPI**

Montaggio di n. 1 stacca batteria di emergenza a pulsante Member's , smontato e recuperato a cura dell'allestitore da automezzo per la Viabilità ASPI dimesso.

### **3.11 Torce ricaricabili**

Fornitura e montaggio di n° 2 torcia ricaricabile di grande potenza luminosa tipo "SL-20 XP" realizzata in materiale polimero termoplastico antiurto con impugnatura morbida antiscivolo, con batterie al Ni-Cd 6V, lampada da 8 Watt alogena, completa di cono giallo per segnalazioni.

### **3.12 Illuminazione eterna con faretti da lavoro regolabili**

Fornitura e montaggio coppia faretti da lavoro regolabili per illuminazione zona di lavoro.

## **4. IMPIANTO OLEODINAMICO**

### **4.1 Gruppo idraulico**

Fornitura e montaggio centralina completa di serbatoio olio con termostato, gruppo valvola ON-OFF in alluminio laminato che include filtro olio, valvola di massima pressione regolabile, leva di distribuzione, innesti rapidi su giunti girevoli a scomparsa antiurto – doppio radiatore olio ad alata efficienza con elettrovalvola centrifuga 12 V. La centralina deve poter fornire e regolare flussi fino a 42 L/min e pressioni fino a 200 bar e deve essere fornita ed installato completa di valvola a tre vie per il collegamento di un generatore elettrico (vedi dopo).

### **4.2 Generatore di corrente ad azionamento idraulico**

Fornitura e montaggio generatore di corrente con potenza pari 5 KVA 230 V monofase su base in lamiera con silentblock, motore idraulico protetto da eccesso di giri ed errori di azionamento idraulico, completo di coppia innesti rapidi, prese elettriche SHUKO, Presa CEE e volmetro termico.  
Impianto di alimentazione delle utenze 220 V realizzato secondo le norme vigenti, completo di tutti i dispositivi di sicurezza e certificato da tecnico professionista abilitato.

#### **4.3 Carotatrice idraulica**

Fornitura e montaggio carotatrice per grandi diametri e usi gravosi, capacità di foratura in cemento armato e pietra fino ad un diametro di 160 mm – utensile fornito completo di motore idraulico, con valvole di attivazione ON-OFF proporzionale.

- Attacco corone da 1- 1/4 maschio UNC e da 1/2 Gas femmina.
- Funzionamento con portate da 30 e 38 l/min – 140 bar

#### **4.4 Sistema idraulico per la discesa della carotatrice**

Fornitura e montaggio gruppo di discesa automatico composto da slitta con cuscinetti e bussole in teflon, guida verticale in estruso di alluminio per perforazioni fino a 600 mm, cilindro idraulico servito da due valvole regolabili per il controllo bilanciato di forza di penetrazione e velocità di discesa; divisore di flusso per i due motori.

#### **4.5 Sollevatore elettroidraulico (recuperato da vecchio furgone) certificato CE**

Montaggio sollevatore elettroidraulico per carotatrice idraulica montata sul sistema di discesa descritti in precedenza, completo di tastiera di comando elettrico per sollevamento e abbassamento recuperato da furgone laboratorio pavimentazione ASPI in uso, revisione e messa in opera secondo le normative CE.

Il dispositivo deve permettere di movimentare il gruppo carotatrice-sistema di discesa dal pianale del furgone a terra e viceversa.

### **5. ELABORAZIONE INTERNO FURGONE**

Fornitura e montaggio di:

- Pianale di carico rivestito in lamiera di alluminio mandorlata 3+2.
- Rivestimento delle fiancate e dei passaruote in alluminio mandorlato 3+1 nella zona inferiore, testata e porte posteriori ed alluminio preverniciato bianco nella zona superiore fino al tetto.
- Illuminazione all'interno del furgone mediante due plafoniere a neon 12V.
- Serbatoio acqua da 300 litri con rubinetto esterno estensibile e pompa elettrica di alimentazione acqua per corone diamantate in fase di utilizzo, completo di valvola per scarico rapido, piastra porta-pompa e segnalivello esterno tutta altezza.
- Banco da lavoro nella zona posteriore destra completo di piano in legno multistrato, morsa girevole da 100 mm, cassette e portello basculante inferiore.
- Mensole o scaffalatura per contenimento dotazioni e vano per n.8 corone diamantate nella zona laterale sinistra, 2 per dimensione.
- Contenitore in alluminio per n.7 prolunghe di vario diametro e lunghezza.
- Applicazione di rinforzi laterali ove necessario.
- Estintore 6 kg con relativo supporto
- Cassetta medicinali omologata
- Porta-bandierine su paraurti e interno porte posteriori
- Lavagna con pennarello cancellabile
- Quadro porta-attrezzi.

## **6. DOTAZIONI COMPRESSE NELLA FORNITURA**

- Cassetta Beta a due scomparti 210x450x200.
- Imbuto in plastica.
- Serie di chiavi combinate a forchetta poligonale 6-32.
- 2 chiavi a forchetta doppia 30-32 / 34-36.
- 1 chiave a rullino per dadi apertura mm 35.
- 6 chiavi con maschio esagonale da 3-12 mm.
- 3 cacciaviti 2-4-6 a taglio.
- 3 cacciaviti 2-4-6- a croce.
- 1 pennello n.18.
- 1 pinza normale.
- 1 pinza a morsetto.
- 3 lime (piana - tonda - triangolo).
- 1 oliatore.
- 1 mazzetta da g 1000.
- 1 cazzuola.
- 2 scalpelli in acciaio 60 mm.
- 1 spatola in acciaio 60 mm.
- 1 metro estensibile (flessometro da 3 m).
- 1 spina da 22 mm.
- 1 martello da 500 gr.
- 1 tronchesi a doppia leva (taglia bulloni).
- 1 forbice per lamiera.
- 1 pinza regolabile per tubi.
- 1 rotella metrica da 20 m.
- 1 seghetto a ferro.
- 1 forbice elettricista.
- 1 chiave a "T" da 13 mm.
- 1 giratubi 320 mm. tipo Beta 1174.
- 1 chiave fissa da 50 mm.
- 1 chiave fissa da 41/46.
- 1 estintore da Kg 6.
- 2 contenitori in PVC.
- 4 teglie in acciaio.
- 1 punteruolo.
- 1 chiave inglese.
- 1 chiave a catena diam. 250.
- 2 corone diamantate, diam. 20 da cm 47.
- 2 corone diamantate, diam. 15 da cm 47.
- 2 corone diamantate, diam. 10 da cm 47.
- 1 estrattore per carote diam. 10.
- 4 attacco ad espansione per corone diamantate.
- 4 albero per corona diamantata lungh. cm 50 e diam. 30 cm.
- 2 albero per corona diamantata lungh. cm 106 e diam. 30 cm.
- 4 prolunga per braccio a bandiera da cm 57 e diam. 63 cm.
- 2 prolunga per braccio a bandiera da cm 106 e diam. 63 cm.

- 2 perno a vite da cm 36 per estrattore carote diam. 10.
- 1 cuffia con supporto per carotatrice.
- adattatore per corona diam. 112 mm.
- adattatore per corona diam. 162 mm.
- adattatore per corona diam. 212 mm.

## **7. COLLAUDO**

Le modifiche apportate al furgone devono essere approvate dall'ufficio provinciale della M.C.T.C. competente, che è quello della provincia in cui ha sede l'azienda allestitrice.

Tale procedura è necessaria in quanto le attrezzature sono installate in modo fisso e pertanto il mezzo non è più considerato "autocarro" bensì "veicolo ad uso speciale".

## **8. CERTIFICAZIONE**

Dovrà essere certificata la rispondenza dell'allestimento alla normativa europea macchine (CE).

Per quanto riguarda l'impianto elettrico dovrà essere fornita la relazione di un tecnico autorizzato comprovante la conformità alle normative vigenti, oltre alla dichiarazione relativa.

La documentazione relativa (relazione, dichiarazioni e manuale) dovrà essere consegnata con l'automezzo, più una copia per questo ufficio.

## **9. CONSEGNA E CORSO DI ISTRUZIONE:**

La fornitura comprende la consegna presso le sede della Direzione di Tronco di destinazione ed un corso di istruzione della durata di una giorno presso la medesima sede, con rilascio di attestato di partecipazione.

## **10. GARANZIA**

L'allestimento nel suo complesso, compresi tutti gli accessori, dovranno essere coperti da garanzia per un periodo di 24 mesi.

La garanzia dovrà comprendere i seguenti servizi:

- indicazione di un numero di fax sempre attivo e di un indirizzo di posta elettronica al quale far pervenire per scritto le richieste di intervento;
- interventi di manutenzione effettuati in loco da personale qualificato;
- intervento entro un massimo di tre giorni lavorativi dalla ns. segnalazione nel caso di guasto che comporti il fermo macchina, salvo diversi accordi con la D.T.;

- interventi completamente a carico del fornitore nei casi in cui risulti il difetto del prodotto.

Nel caso di guasto che limiti od impedisca l'operatività del mezzo, la penale per ogni giorno lavorativo di ritardo nell'intervento, successivo ai tre giorni lavorativi, sarà pari a 100,00 Euro/giorno. Per la determinazione del ritardo farà fede la data/ora della e-mail o del fax di richiesta intervento trasmesso da Autostrade per l'Italia.

Tali condizioni verranno riportate nel contratto di fornitura.

## **11. TERMINI DI APPRONTAMENTO**

60 giorni naturali e consecutivi dall'arrivo del veicolo in officina, fatti salvi i periodi di agosto (un mese) e di Natale (una settimana).