

PROCEDURA APERTA N. 01/2017 PER LA STIPULA DI ACCORDO QUADRO PER LA FORNITURA DI 25 AUTOBUS NUOVI DI FABBRICA DA DESTINARSI AL SERVIZIO PUBBLICO DI TRASPORTO URBANO

LOTTO 1

ALLEGATO "C"

ULTERIORI REQUISITI TECNICI DEL VEICOLI – ULTERIORI OBBLIGHI A CARICO DEL FORNITORE

A - Porte di servizio

In numero di tre, tutte doppie, di tipo rototraslante, con apertura a scomparsa entro la sagoma del veicolo, preferibilmente a comando elettro-pneumatico.

Sono richieste le seguenti caratteristiche:

- maniglioni di appiglio;
- sistema di sicurezza anti-schiacciamento durante la movimentazione;
- vano di passaggio delimitato con idonei divisori a protezione dei passeggeri.

Deve essere prevista, per la porta anteriore, un comando di apertura dall'esterno, abilitabile preventivamente dal posto di guida e funzionante anche in assenza di qualsiasi fonte di energia a bordo.

Il comando di apertura e chiusura, indipendente per ciascuna delle porte, dovrà essere azionabile dal solo conducente.

Deve essere installato un impianto TVCC con n. 1 telecamera posta su ciascuna delle porte di accesso, tranne l'anteriore, che consenta la visibilità completa all'autista della zona ingresso ed uscita a mezzo di apposito/i monitor/ montato/i a fianco il cruscotto.

B - Impianto di telerilevamento

I veicoli devono essere predisposti per l'alloggiamento delle apparecchiature di telerilevamento secondo le indicazioni che saranno fornite dai tecnici AMAT.

Sul tetto di ciascun veicolo deve essere realizzato un foro del diametro di 35 mm (munito di provvisoria chiusura sigillata) per la posa in opera di un'antenna IP403, con relativa canalizzazione fino al vano di alloggiamento delle apparecchiature.

C - Materiali.

Tutti i materiali utilizzati sui veicoli devono essere privi di componenti tossici (amianto, PFC, PCB, CFC, ecc.), in ogni loro sottoinsieme secondo la normativa vigente.

Al riguardo il fornitore deve presentare in sede d'offerta una dichiarazione che attesti l'assenza di tali componenti.

D - Vibrazioni.

L'esposizione alle vibrazioni del conducente per un impegno lavorativo di otto ore, calcolata mediante estrapolazione dei valori ricavati durante il periodo di prova, deve essere inferiore ai limiti riportati nella norma ISO 2631.

E - Protezioni contro gli incendi

Nella realizzazione dei veicoli deve essere sempre tenuta presente l'esigenza di adeguata protezione contro gli incendi con l'impiego, ovunque possibile ed in ordine prioritario, di materiali non infiammabili, autoestinguenti o a bassa velocità di propagazione di fiamma e comunque con "V" inferiore a 100 mm/min, secondo quanto indicato dalle Norme Tecniche UNI 3795, CUNA NC 590-02 e dalla Direttiva 95/28/CE e relativi allegati.

Il Fornitore deve tenere in adeguata evidenza il problema derivante dell'adozione di sostanze che, per l'emissione dei fumi durante la combustione dei materiali, assumono un valore elevato di tossicità.

Laddove non esplicitamente indicato deve essere comunque rispettata la norma ISO 3795.

F - Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Gli apparati elettrici ed elettronici non devono provocare e non devono subire disturbi di natura elettromagnetica sia a bordo che a terra, così come prescritto dalla Direttiva 2004/104/CE e successive modifiche e integrazioni; pertanto il livello massimo dei disturbi generati deve essere tale da non alterare l'utilizzazione regolare di tutti i componenti previsti nell'impianto elettrico ed in particolare modo non interferire con i dispositivi di controllo, di sicurezza, di trasmissione fonica e/o dati in genere.

Particolare cura deve avere la disposizione dei cablaggi, al fine di evitare e comunque minimizzare, tutte le possibili interferenze elettromagnetiche tra i vari componenti elettrici.

Allo scopo devono essere previsti almeno idonei dispositivi di soppressione dei disturbi aventi una caratteristica di tensione inversa non inferiore a 1000 V; tali dispositivi, montati direttamente sull'apparecchio, devono risultare facilmente accessibili e sostituibili, in special modo per quanto riguarda le elettrovalvole ed i teleruttori.

I dispositivi di soppressione devono essere opportunamente protetti dagli agenti esterni, in modo tale che non ne possa essere inficiata la funzionalità.

G - Perdite di liquidi

Il veicolo dovrà essere provvisto di idonei dispositivi in grado di raccogliere e trattenere le perdite di liquidi. Tali punti di raccolta dovranno essere facilmente smontabili e pulibili

H - Struttura.

La struttura del telaio dovrà essere realizzata in acciaio o altro materiale, ove del caso, saldabile ed adeguatamente protetto contro la corrosione.

Nella costruzione delle fiancate dovrà essere particolarmente curata la realizzazione dei telai che delimitano i vani finestrini ed i vani porta in modo da evitare il verificarsi di cretture agli angoli sotto l'azione delle sollecitazioni dinamiche.

Se il veicolo è costruito su autotelaio e se il Fornitore dell'autotelaio è diverso dal Fornitore della carrozzeria, il Fornitore del veicolo dovrà dichiarare che la carrozzeria fornita è perfettamente compatibile, agli effetti della resistenza complessiva del veicolo, con le caratteristiche dell'autotelaio, e dovrà pertanto assumere la responsabilità, agli effetti strutturali, relativa all'intero veicolo.

I - Sterzo.

Deve corrispondere alle seguenti caratteristiche:

- guida a sinistra,
- volante centrato rispetto a pedaliera e sedili, regolabile in inclinazione, realizzato in modo da garantire la massima ergonomia al conducente;
- dotato di servoassistenza idraulica.
- nelle varie posizioni di regolazione, non debbono crearsi apprezzabili interferenze visive tra il volante e gli indicatori principali del cruscotto.

I - Vano motore.

Deve essere previsto un adeguato isolamento termico ed acustico dell'intero comparto, specialmente verso l'abitacolo interno. Eventuali pannelli di coibentazione non devono essere suscettibili di impregnarsi di combustibile, di lubrificante o di qualsiasi altro tipo di fluido infiammabile. Inoltre essi non dovranno degradarsi allorché sottoposti a sollecitazioni meccaniche continue.

Il comparto motore dovrà essere realizzato in modo da garantire una ottima accessibilità per tutte le operazioni manutentive, in particolare per quelle più frequenti.

Nell'ipotesi di adottare carenature inferiori per la chiusura del comparto, queste devono essere facilmente e rapidamente asportabili, anche da un solo manutentore, e dotate di adeguati fori di drenaggio.

Particolare attenzione dovrà essere posta al fissaggio, in modo da evitare il deterioramento dell'ancoraggio a causa delle vibrazioni.

Il comparto motore deve essere dotato di adeguata illuminazione, in maniera da consentire lo svolgimento di eventuali operazioni manutentive anche in zone di scarsa illuminazione.

Devono essere previste opportune protezioni antinfortunistiche per tutti quegli organi che durante il loro movimento, in relazione alla posizione nel vano motore, risultino particolarmente esposti e tali da creare, in condizioni di sportelli motore aperti, potenziali condizioni di rischio per gli operatori.

Tali protezioni devono essere amovibili con estrema rapidità e realizzate in modo da ostacolare il meno possibile lo scambio termico nel vano e non risultare di impedimento alle periodiche operazioni di lavaggio motore.

La presa dell'aria del motore, protetta dagli agenti atmosferici e dotata di filtro a secco di adeguate caratteristiche, dovrà essere preferibilmente situata sul tetto o, comunque, in posizione tale da non aspirare i detriti e le polveri sollevate durante la marcia del veicolo. Un apposita spia sul cruscotto segnalerà l'intasamento del filtro dell'aria.

M- Pneumatici

I pneumatici dovranno essere di normale produzione di serie, reperibili a catalogo. Ogni veicolo dovrà essere corredato da pneumatico di scorta, completo di cerchio. Sono richiesti pneumatici con fissaggio ruote tipo DIN.

N - Impianto elettrico

L'impianto elettrico ed i suoi componenti devono essere realizzati nel rispetto delle norme di legge, delle norme tecniche, nazionali ed internazionali, in quanto applicabili.

O - Tensione di alimentazione

L'impianto elettrico del veicolo dovrà essere alimentato da sorgenti di energia continua avente tensione nominale $V_n=24$ Vcc

P - Illuminazione interna

L'impianto realizzato dovrà assicurare un'illuminazione, a veicolo nuovo, non inferiore a 100 lux, misurata sulla mezzeria di ciascun sedile ed alla quota di un metro dal pavimento. La variazione rispetto a questo livello in ogni punto della vettura dovrà essere inferiore a 20 lux. La disposizione, il numero e l'ubicazione delle fonti di luce dovranno essere studiati in modo da evitare zone di ombra e di abbagliamento.

Q - Blocchi di sicurezza

Il veicolo deve essere dotato delle seguenti funzioni di sicurezza:

- **Sistema rilevamento ostacoli alla chiusura delle porte** . Deve essere previsto un sistema di controllo atto ad impedire la chiusura delle ante di ciascuna porta di servizio quando queste incontrano un ostacolo durante il loro movimento. In tale condizione si deve istantaneamente arrestare la chiusura delle ante ed invertirne automaticamente la loro corsa, fino alla completa apertura; tale evento deve

provocare al posto guida una segnalazione acustica e visiva intermittente della spia porte, come prescritto dalla Direttiva del Parlamento Europeo 2001/85/CE.

Alla richiusura della porta, il sistema si deve ripristinare in modo automatico.

Sono preferite quelle soluzioni che rendono "sensibile" agli ostacoli il bordo parafango in gomma montato sulle ante, utilizzando sistemi che garantiscono una provata affidabilità, una protezione agli atti vandalici, un referenziato impiego in sistemi di sicurezza a bordo di veicoli per trasporto pubblico di persone.

- **Circuito di emergenza comando porte** In caso di presenza di porte elettriche il circuito di apertura di emergenza deve rispondere a quanto previsto dalla Direttiva del Parlamento Europeo 2001/85/CE punto 7.6.5.1

R - Impianto alimentazione combustibile

Il serbatoio, il bocchettone di introduzione e lo sfiatatoio devono essere conformati in modo da garantire che, con la pistola automatica di erogazione avente portata di 120lt/min. sia possibile effettuare le operazioni di rifornimento senza che si verifichino fenomeni di rigurgito che interrompano l'erogazione stessa.

Una spia sul cruscotto segnalerà la presenza di acqua nel filtro gasolio ed il suo intasamento. Una segnalazione ottica segnalerà al conducente quando la quantità di combustibile nel serbatoio è inferiore al 20% della capacità.

Se il serbatoio è suddiviso in due parti deve essere previsto un solo punto di rifornimento. Il bocchettone deve essere posto sulla fiancata destra del veicolo nel rispetto della direttiva 70/221/CE, provvisto di tappo auto chiudente e dotato di un dispositivo antifurto per evitare l'introduzione di pescanti dall'esterno.

Tutte le tubazioni devono essere fissate all'ossatura del veicolo per non risentire delle vibrazioni durante la marcia.

Nel comparto motore devono essere utilizzate tubazioni in metallo o materiali di pari affidabilità.

L'intero impianto di alimentazione deve essere realizzato in modo da evitare perdite di gasolio verso l'interno e verso l'esterno.

S - Materiali di carrozzeria.

Ossatura e pannelli di rivestimento dovranno essere realizzati con materiali dotati di elevata resistenza intrinseca alla corrosione o comunque preventivamente trattati e verniciati in modo da garantire la durata più lunga possibile senza interventi di manutenzione e/o revisione.

Le soluzioni devono evitare interventi di revisione per tutta la durata del ciclo di vita del veicolo, prevista in 15 anni.

T - Rivestimenti.

I pannelli di rivestimento dovranno essere fissati all'ossatura in modo da evitare vibrazioni e usura e consentire una rapida sostituzione delle parti.

U - Pavimento

Il pavimento deve essere preferibilmente realizzato in pannelli di legno multistrato marino di essenza ad alta resistenza meccanica e sottoposto a trattamento ignifugato, idrorepellente ed antimuffa, di spessore non inferiore a 12 mm.

Sono ammesse soluzioni con materiali alternativi quali fiberglass, lega leggera, ecc. da documentare in sede di offerta.

Il pavimento deve essere rivestito in materiale impermeabile e antiscivolo.

Nella zona porte l'area di movimentazione delle stesse deve essere identificata col medesimo materiale, ma di colore diverso.

Il rivestimento dovrà essere del tipo in gomma liscia antiscivolo, antistatica, a elevata coibentazione acustica, resistenza al fuoco di classe 1 esente da PVC, con granulo in massa, di colore da concordare.

Il rivestimento deve essere incollato mediante adesivi appropriati, presentando il minor numero possibile di giunte, per realizzare una superficie unica ed impermeabile con un risvolto a parete continuo per un'altezza minima di 150 mm.

Nella zona porte l'area di movimentazione delle stesse deve essere realizzata con il medesimo materiale ma di colorazione diversa.

I guarda spigoli in corrispondenza delle soglie porte devono essere in acciaio gradinato.

V - Botole di ispezione

Tutte le parti meccaniche, pneumatiche, ecc. soggette ad ispezione, manutenzione e smontaggio che non siano accessibili attraverso elevatori o sportelli devono essere raggiungibili da opportune botole ricavate sul pavimento; i contorni ed i coperti delle botole non devono creare intralcio, né tanto meno pericolo, alla movimentazione dei passeggeri.

I coperchi delle botole dovranno essere costruiti in modo tale da garantire un'ottimale tenuta contro le infiltrazioni, polveri, gas e acqua e possedere i requisiti di isolamento termoacustico.

In sede di offerta deve essere presentata la disposizione delle botole e la soluzione scelta per il sistema di chiusura.

Z - Passaruota

Devono essere realizzati con caratteristiche tali da garantire l'incolumità dei passeggeri contro una eventuale esplosione dello pneumatico.

Devono essere costruiti in acciaio INOX o con materiale alternativo con caratteristiche di resistenza meccanica e alla corrosione equivalenti.

Nell'ipotesi in cui vengano previste nell'allestimento di carrozzeria cuffie di protezione dei passaruota, è opportuno che la relativa soluzione applicativa consenta la sostituzione senza rimozione di alcuna zona del pavimento.

La stessa preferenza si intende estesa ai rivestimenti delle pareti.

In corrispondenza delle ruote dovranno essere montati i relativi paraspruzzi.

Z1 - Dispositivi atti al traino

Per il traino a rimorchio del veicolo, i dispositivi atti al traino dovranno essere rispondenti alle norme vigenti, in particolare:

- Direttiva 96/64/CE per il gancio anteriore
- Direttiva 96/2/CE per il gancio posteriore

Il veicolo sarà dotato di gancio anteriore e posteriore, fissi o smontabili. In caso di gancio smontabile, questo (quando non montato) deve essere vincolato a bordo del veicolo in posizione ben accessibile.

Z2 - Accessori

Devono essere presenti i seguenti accessori previsti per legge:

- Martelletti rompi cristallo e relativi accessori (di cui almeno uno in prossimità del posto guida);
- Estintore/i conforme/i alle norme vigenti;
- Cassetta pronto soccorso;
- Triangolo;
- Calzatoie;
- Specchio interno (visibilità corridoio);
- Targhette ed adesivi.

Inoltre devono essere presenti i seguenti accessori:

- Specchio interno (visibilità area ingresso 1ª porta);
- Specchi retrovisori esterni a comando elettrico e resistenza antiappannante;
- Serie chiavi di servizio per apertura pannelli e sportelli;
- Poggia piede conducente;
- Custodia porta libretto;

- Gancio giacca conducente;
- Portapacchi per conducente con sportello di chiusura;
- Porta ombrello per conducente;

Z3 - Manutenzione

L'Azienda attribuisce particolare importanza alla predisposizione dei veicoli all'applicazione di procedure di manutenzione preventiva e alla conseguente riduzione dei guasti.

In particolare, è attribuita importanza alle caratteristiche che favoriscono la manutenzione su condizione e predittiva.

Per i componenti che sono essenziali per l'abilitazione del veicolo al servizio (definita secondo la NORMA UNI 11069), sono quindi richieste impostazioni che consentano la prevenzione dei guasti tramite:

- agevole ispezione dei componenti;
- presenza di sistemi di diagnosi completi e di facile utilizzo;
- sistemi di autodiagnosi che trasmettano un "segnale debole" tramite la strumentazione di bordo, preferibilmente trasmissibile anche ad una postazione remota;
- presenza di un piano di manutenzione che includa un programma completo e coordinato di ispezioni e monitoraggi;
- presenza di documentazione a supporto di tale attività, che indichi:
 - per tutti i componenti per i quali ciò sia possibile, la durata attesa in base al profilo di missione, le modalità di ispezione e misura rispetto ai modi di guasto tipici e i valori di soglia dei parametri misurati in relazione alla vita residua attesa del componente;
 - per ogni intervento di manutenzione preventiva, i materiali e gli strumenti speciali necessari, il numero di addetti ed il tempo di esecuzione previsto, nonché le modalità di collaudo.

Z4 - DOCUMENTAZIONE DELLA MANUTENZIONE

1. Prescrizioni generali

La documentazione di manutenzione, dovrà considerare il veicolo come un tutto unico e non come un insieme di parti dissociate.

Inoltre dovrà corrispondere ai seguenti requisiti:

- Tutta la documentazione tecnica, operativa, ecc., riguardante anche quella relativa ad impianti e componenti di sub fornitori, dovrà essere fornita in lingua italiana;
- Essere fornita su supporto informatico compatibile con i programmi di elaborazione standard e stampabile;

- I manuali, in generale, devono essere prodotti anche su supporto cartaceo, di buona qualità, in modo che ne sia consentito un uso continuo a lungo termine, con fogli separati;
- Le copertine devono essere resistenti all'unto, all'umidità ed all'usura, in misura proporzionata agli usi previsti;
- I diagrammi e le illustrazioni non devono essere presentati su fogli separati o in tasche;
- Tutto il materiale stampato deve essere chiaramente riproducibile con normali macchine fotocopiatrici.

Il Fornitore non potrà addurre in proposito ragioni connesse a brevetti a private industriali.

2 - Manuale di istruzione del personale di guida

Il Manuale di istruzione per il personale di guida deve contenere tutte le informazioni necessarie per un utilizzo ottimale del veicolo.

Sul manuale devono anche essere riportate sotto forma di prospetto, con indicazioni chiare e precise, le condizioni di emergenza che possono verificarsi durante l'utilizzo del veicolo e gli interventi in sicurezza che il personale di guida deve rispettare.

Il manuale in questione deve possibilmente aver formato unificato (A6).

3 - Manuale per la manutenzione

Secondo quanto precedentemente richiamato, deve essere fornito un manuale per la manutenzione al fine di consentire agli addetti della manutenzione di disporre, in forma accessibile, di tutte le informazioni necessarie per i controlli, le verifiche, le regolazioni e le lubrificazioni dei veicoli in servizio e per la diagnosi dei difetti di ogni sistema, ivi compresi altri dati come guida per l'individuazione dei guasti e la loro riparazione.

L'Azienda chiede, inoltre, che le indicazioni relative agli interventi di manutenzione siano integrate da parte del Fornitore con procedure di ricerca guasti (eventualmente assistite da un sistema di autodiagnosi). In tal caso si richiede di specificare, su apposito allegato al manuale, in corrispondenza a ciascun segno diagnostico rilevabile, le probabili cause, le attività di ispezione/controllo da svolgere e le riparazioni da eseguire a seguito dei suddetti controlli, rappresentando dette caratteristiche attraverso l'utilizzo dell'albero di ricerca guasto (FTA).

4 - Manuale per le riparazioni

Il Manuale per le riparazioni deve contenere una analisi dettagliata di ogni componente del veicolo in modo che gli addetti alla manutenzione possano efficacemente revisionare e/o riparare il veicolo od il componente.

Come già sopra accennato il veicolo deve essere considerato come un unico insieme ed in tal senso tale manuale deve essere uniforme in tutte le sue parti, anche se relative a componenti di diversi sub-fornitori.

5 - Catalogo parti di ricambio

Il catalogo delle parti di ricambio deve essere realizzato con visioni esplose in assonometria di tutte le parti, rendendole facilmente identificabili.

Anche il catalogo parti di ricambio dovrà essere realizzato in modo uniforme, considerando il veicolo in un unico insieme, ed in tal senso il Fornitore si impegna al coordinamento delle notizie necessarie alla completa realizzazione di quanto richiesto.

Il catalogo deve avere una struttura unificata nel seguente modo:

- deve essere previsto un indice generale delle singole voci con il richiamo delle tavole di riferimento;
- i fogli delle singole tavole devono essere in formato unificato;
- ogni singola voce deve comprendere:
 - ⇒ il numero di riferimento della tavola su cui si trova;
 - ⇒ una breve descrizione del pezzo con la funzione svolta (es. elettrovalvola per blocco porte e non semplicemente elettrovalvola);
 - ⇒ il numero di riferimento del costruttore;
 - ⇒ il richiamo alle tabelle di unificazione per particolari di uso comune con le indicazioni complete per l'acquisto, quali dati dimensionali, trattamenti superficiali, ecc. (in tal caso non risultano necessari i richiami numerici del costruttore o sub-fornitore);
 - ⇒ uno spazio vuoto per l'inserimento della codifica dell'Azienda composta orientativamente da caratteri alfanumerici.

Il Catalogo dovrà contenere le indicazioni e/o istruzioni necessarie per il riconoscimento della originalità delle parti di ricambio, siano esse di propria costruzione ovvero acquistate dal sub-fornitore.

Il Catalogo deve essere fornito anche su supporto informatico, compatibile con i programmi di elaborazione standard.

6 - Fabbisogno dei ricambi

A richiesta dell'Azienda, il Fornitore deve presentare, con congruo anticipo rispetto alla consegna del primo veicolo, una lista dei ricambi e materiali di consumo ritenuti necessari per garantire la corretta manutenzione dei veicoli, per interventi programmati o per

interventi correttivi in relazione alla esperienza del Fornitore ed al profilo di missione dei veicoli indicato dall'Azienda.

La lista dovrà essere possibilmente tempificata (indicazione della prevedibile scadenza temporale o percorrenza di intervento) e indicare se le parti siano fornite riunite in kit completi.

7 - Documenti tecnici e attrezzature diagnostiche da presentare in sede di collaudo di accettazione

Il Fornitore deve consegnare, a corredo dei veicoli, la seguente documentazione/strumentazione:

- a) PC o laptop, con installazione del software per la diagnosi elettronica completa del mezzo, che resterà di proprietà dell'AMAT s.p.a. (n. 1 ogni 5 bus);
- b) n° 50 copie di libretti di istruzione per il personale di guida;
- c) n° 10 copie di manuali d'uso e manutenzione per il personale di officina;
- d) n° 3 copie su supporto informatico del catalogo nomenclatore delle parti di ricambio di motore, carrozzeria, autotelaio, con possibilità di successivi aggiornamenti;
- e) n° 3 copie su supporto magnetico dei listini prezzi relativi alle parti di ricambio con possibilità di successivi aggiornamenti.
- f) I seguenti disegni in duplice copia:
 - 1) SCHEMA ELETTRICO FUNZIONALE, per ogni singola funzione circuitale elettrica
 - 2) SCHEMA ELETTRICO DI MANUTENZIONE, per ogni singola funzione circuitale elettrica
 - 3) SCHEMA TOPOGRAFICO DELLE CANALIZZAZIONI, cassette di derivazione, ecc.
 - 4) SCHEMA FUNZIONALE DELL'IMPIANTO ELETTRICO con evidenziati assorbimenti di corrente nei vari circuiti distributori e utilizzatori.
 - 5) SCHEDA DEI COMPONENTI ELETTRICI, riportante il codice d'acquisto originale del costruttore del componente, correlata dalle caratteristiche meccaniche, elettriche, EMC, chimiche, curve di lavoro, normative di riferimento, ecc.
 - 6) SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO PNEUMATICO redatto secondo le norme UNI vigenti, corredato di relativa legenda con l'indicazione dei valori funzionali dei vari componenti
 - 7) SCHEMA TOPOGRAFICO IMPIANTO PNEUMATICO corredato di relativa legenda e l'indicazione della codifica tubazioni
 - 8) SCHEDA DEI COMPONENTI PNEUMATICI, RIPORTANTE IL CODICE D'ACQUISTO ORIGINALE DEL COSTRUTTORE DEL COMPONENTE, corredate dalle caratteristiche

meccaniche, pneumatiche, elettriche, chimiche, curve di lavoro, normative di riferimento, ecc.

- 9) DISEGNO DEL FIGURINO illustrativo del veicolo su scala 1:20 e 1:100
- 10) DISEGNO DEL FIGURINO di raggio di volta del veicolo ed iscrizione in curva
- 11) SCHEMA TOPOGRAFICO IMPIANTO della lubrificazione centralizzata A GRASSO corredato di relativa legenda e l'indicazione della codifica tubazioni
- 12) SCHEMA TOPOGRAFICO IMPIANTO GASOLIO alimentazione motore endotermico corredato di relativa legenda e l'indicazione della codifica tubazioni
- 13) SCHEMA DI PRINCIPIO dell'impianto elettrico
- 14) SCHEMA TOPOGRAFICO MULTIFILARE dell'impianto elettrico
- 15) DISEGNO COMPLESSIVO AUTOTELAIO
- 16) DISEGNO COMPLESSIVO MOTORE CAMBIO DI VELOCITÀ (dimensioni di massima)
- 17) DISEGNO COMPLESSIVO SOSPENSIONI AL TELAIO
- 18) DISEGNO COMPLESSIVO PANNELLI APPARECCHIATURE ELETTRICHE
- 19) DISEGNO COMPLESSIVO SISTEMAZIONE CESTELLO BATTERIE
- 20) DISEGNO COMPLESSIVO DISPOSIZIONE POSTO GUIDA E VISIBILITÀ
- 21) DISEGNO COMPLESSIVO CRUSCOTTO ANTERIORE E LATERALE
- 22) DISEGNO COMPLESSIVO PARETINA AUTISTA
- 23) DISEGNO COMPLESSIVO DISPOSIZIONE SEDILI PASSEGGERI
- 24) DISEGNO COMPLESSIVO DIMENSIONI ED UBICAZIONE BOTOLE PAVIMENTO
- 25) DISEGNO COMPLESSIVO MONTAGGIO CRISTALLO PARABREZZA E LUNOTTO POSTERIORE
- 26) DISEGNO COMPLESSIVO SISTEMAZIONE ED APPLICAZIONE ILLUMINAZIONE INTERNA.

I disegni devono inoltre essere quotati ed identificati secondo il sistema unificato vigente.

L'Azienda si riserva, in caso di necessità, di richiedere al Fornitore ulteriori illustrazioni e disegni.

La documentazione dovrà essere consegnata sia su carta sia in pdf.

8 - Descrizione funzionamento

Deve essere previsto un manuale relativo alla descrizione delle caratteristiche tecniche e di funzionamento dei sistemi e sottosistemi costituenti il veicolo, nonché la descrizione dei sistemi di sicurezza realizzati sul veicolo (es. intervento blocco porte, ecc.).

9- Aggiornamenti

Il Fornitore deve inviare, per tutta la vita del veicolo, le pagine modificate e/o i supporti elettronici equivalenti, relativi:

- ad aggiornamenti e/o modifiche della progettazione;



- ad errori di stampa.

10- Attrezzature speciali

Il Fornitore dovrà indicare la funzione specifica di ogni attrezzatura speciale occorrente per le manutenzioni.

L'Azienda precisa di essere dotata delle normali attrezzature di officina impiegabili per la manutenzione di autobus.

11- Assistenza in zona

Al fine di assicurare la migliore assistenza possibile ai veicoli oggetto di fornitura, si richiede alle società concorrenti di presentare un elenco dei punti di assistenza presenti nella Regione Puglia specificandone, per ognuno, la rispettiva qualifica (officina autorizzata, officina diretta del Costruttore, officina di concessionaria mandataria ecc.).

12 - Addestramento del personale

Il Fornitore deve prevedere un programma di addestramento gratuito per gli istruttori di guida e per il personale di manutenzione, prevedendo due sezioni formative di circa 10 unità cadauna (n° 5 tecnici e n° 5 istruttori di guida).

Detti corsi dovranno essere articolati per durate e contenuti da concordare con il Responsabile dell'Area Manutenzione e la cui qualità e portata siano sufficienti a consentire un uso soddisfacente, nonché una buona manutenzione e riparazione dei veicoli.

I corsi dovranno essere tenuti prima dell'entrata in servizio del veicolo e supportati da materiale didattico da consegnare ai partecipanti.

I corsi, per motivi didattici, saranno svolti presso la sede aziendale.

Il Fornitore deve organizzare i corsi presupponendo che il personale dell'Azienda non abbia alcuna conoscenza delle caratteristiche dei veicoli, tranne che le conoscenze di base che si richiedono per lo svolgimento dei compiti affidatigli, e dovrà articolare il programma in modo tale che la preparazione così acquisita possa raggiungere un livello interamente rispondente all'obiettivo previsto.

