

CAPITOLATO DI FORNITURA

FORNITURA "CHIAVI IN MANO" DI AUTOCARRI ED ATTREZZATURE TECNICHE PER IL RAFFORZAMENTO DEI PRESIDI DEI VVF LUNGO LA RETE AUTOSTRADALE GESTITA DALLA SOCIETA' CONCESSIONARIE PARTECIPATE DA AUTOSTRADE DELLO STATO

LOTTO 1 - CIG BC65E1659F; CUP: F79I25002530001

1. Premessa

Autostrade dello Stato S.p.A. (AdS) è una società interamente partecipata dal Ministero dell'economia e delle finanze soggetta al controllo analogo del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti (di seguito anche "MIT") la cui costituzione è stata autorizzata con decreto-legge (articolo 2 sexies del D.lg. n. 121 del 2021 convertito con modificazioni con Legge 9 novembre 2021, n. 156).

La sede attuale della società è a Roma in via Ombrone 2/G.

Contesto di riferimento

Ai sensi dell'art. 11-ter, comma 2, del Decreto-Legge 21 maggio 2025, n. 73, convertito, con modificazioni, dalla legge 18 luglio 2025, n. 105, la Società Autostrade dello Stato S.p.A. ha predisposto il Programma Triennale degli Interventi Innovativi (2025–2027).

Tale programma rappresenta lo strumento strategico attraverso il quale la Società ha individuato, pianificato e organizzato un insieme coordinato di iniziative innovative, che puntano al miglioramento dell'efficienza gestionale e all'innalzamento dei livelli di sicurezza lungo le tratte autostradali gestite dalle società concessionarie di cui Autostrade dello Stato S.p.A. è azionista:

- Concessioni Autostradali Venete – CAV S.p.A. (di seguito "CAV");
- Autostrada Asti-Cuneo S.p.A. (di seguito "ATCN");
- Società Italiana per Azioni per il Traforo del Monte Bianco (di seguito "SITMB");
- Società Italiana Traforo Autostradale del Fréjus S.p.A. (di seguito "SITAF").

Nell'ambito di tale pianificazione, è stato individuato un insieme articolato di interventi innovativi, tra i quali rientra il progetto oggetto del presente capitolato.

Il suddetto progetto si inserisce in un più ampio quadro di sviluppo volto a promuovere l'adozione di soluzioni avanzate, favorire l'integrazione tra infrastrutture e tecnologie digitali e contribuire al perseguimento degli obiettivi strategici della Società e delle concessionarie coinvolte.

2. OGGETTO

Con la presente procedura la Committente intende disciplinare le condizioni di acquisto relative a n. 3 forniture destinate al Corpo dei Vigili del Fuoco, ciascuna costituita dagli autocarri e dalle relative attrezzature e configurazioni di allestimento, come puntualmente individuati e descritti nella documentazione di gara e nei relativi allegati tecnici, da intendersi parte integrante e sostanziale della presente procedura.

I veicoli base e gli allestimenti dovranno essere nuovi di fabbrica e perfettamente conformi a quanto indicato nella specifica tecnica denominata:

- a. Allegato A1 - Auto Furgone allestito a carro aria;
- b. Allegato A2 - Motoventilatore di grossa capacità montato su carrello;
- c. Allegato A3 - Pick-up doppia cabina 4x4 completo di modulo antincendio C.A.F.S.;
- d. Allegato A4 - APS 4x4 antincendio C.A.F.S. - 1500 litri – cabina singola;
- e. Allegato A5 - Autofurgone cabina singola tipo polisoccorso;
- f. Allegato A6 - Autobotte cabina singola 2 posti e cisterna acqua da 4000 litri con sistema specialistico di spegnimento acqua-schiuma-aria compressa;
- g. Allegato A7 - Torre faro carrellata;
- h. Allegato A8 - APS 1500 litri cabina doppia con sistema CAFS.

La fornitura dovrà essere effettuata con la formula "chiavi in mano" ed è comprensiva del collaudo presso la Motorizzazione Civile italiana degli autocarri allestiti e della loro immatricolazione; tutti gli oneri relativi sono a carico della Contraente.

La fornitura comprende inoltre la consegna e lo scarico dotazione lungo la tratta di competenza della Società Partecipata, presso le Direzioni dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile ai seguenti indirizzi:

- Direzione Interregionale VV.F Veneto e T.A.A, per interventi lungo le tratte autostradali gestite da Concessioni Autostradali Venete – CAV S.p.A.;
- Direzione Regionale VV.F Piemonte, per interventi lungo le tratte autostradali gestite da Autostrada Asti-Cuneo S.p.A.;
- Direzione Regionale VV.F Piemonte, per interventi lungo le tratte autostradali gestite da Società Italiana Traforo Autostradale del Fréjus S.p.A.

3. CONDIZIONI

Gli autocarri e gli allestimenti dovranno essere perfettamente conformi alle sopra citate schede e specifiche tecniche e rispondere in ogni parte e componente a tutte le vigenti normative applicabili in ambito automezzi allestiti e relativa componentistica, specificatamente per quanto riguarda i dispositivi di sicurezza ed elettrici/luminosi.

Le specifiche tecniche contenute nel Capitolato Tecnico e nella relativa Specifica Tecnica devono intendersi finalizzate ad individuare le caratteristiche funzionali, prestazionali ed operative minime ritenute necessarie in relazione alle peculiari esigenze dei servizi antincendio, soccorso e salvataggio in ambito autostradale e in ambienti confinati, inclusi gli scenari in galleria. In applicazione del principio di equivalenza di cui all'art. 79 del D.Lgs. 36/2023 e dell'Allegato II.5, sono ammesse soluzioni tecniche equivalenti, purché l'offerente dimostri, con idonea documentazione tecnica, che le soluzioni proposte garantiscono, livelli prestazionali, di sicurezza, affidabilità, interoperabilità e compatibilità operativa almeno equivalenti rispetto a quelli richiesti dalla documentazione di gara. Resta ferma la facoltà della Stazione Appaltante di richiedere ogni ulteriore elemento tecnico, certificazione, prova o chiarimento ritenuto necessario ai fini della verifica dell'equivalenza sostanziale delle soluzioni offerte. Ogni eventuale riferimento a marchi, modelli, produttori o specifiche riconducibili a determinati operatori economici deve intendersi effettuato ai soli fini descrittivi e di individuazione del livello tecnico-prestazionale richiesto, restando ammesse soluzioni equivalenti in applicazione del principio di equivalenza di cui all'art. 79 del D.Lgs. 36/2023 e dell'Allegato II.5.

La conformità dovrà essere dichiarata dalla Contraente in fase di presentazione dell'offerta e sarà verificata dalla Committente in fase di collaudo; in caso di esito negativo o di carenze nella

documentazione, non sarà autorizzata la consegna degli autocarri allestiti ed il relativo pagamento.

Per quanto sopra l'aggiudicazione sarà effettuata mediante il criterio del minor prezzo.

4. TERMINI E LOCALITA' DI CONSEGNA

I veicoli allestiti dovranno essere messi a disposizione presso la sede indicata dalla Contraente come luogo di esecuzione degli allestimenti (di seguito brevemente denominata officina), entro 300 (trecento) giorni naturali e consecutivi dalla data dell'Ordinativo.

La messa a disposizione dovrà essere comunicata mediante PEC all'indirizzo autostradedellostato@legalmail.it, all'attenzione del RUP.

Successivamente alla messa a disposizione dei mezzi allestiti presso l'officina della Contraente, entro 10 giorni naturali e consecutivi, sarà effettuato il collaudo a cura della Committente (di cui al paragrafo successivo) e sarà redatto il relativo verbale di collaudo.

In caso di esito positivo del collaudo i mezzi allestiti dovranno essere consegnati a cura e spese della Contraente presso la sede di destinazione presso le sedi di destinazione del Distaccamento/presidio sopra citati, entro 10 (dieci) giorni naturali e consecutivi dalla data del suddetto verbale.

5. COLLAUDO (Verifica di Conformità)

La verifica di conformità degli autocarri sarà effettuata a cura di personale della committente presso l'officina della Contraente a seguito alla messa a disposizione; per lo svolgimento delle operazioni di collaudo la contraente avrà mettere a disposizione, assumendone tutti gli oneri idoneo personale attrezzature.

Eventuali non conformità riscontrate in sede di collaudo saranno segnalate alla contraente mediante apposito verbale la Contraente dovrà quindi provvedere alle modifiche richieste. I tempi necessari per rendere i mezzi conformi, se eccedenti i termini di consegna indicati nel precedente capitolo, saranno considerati come ritardo nella fornitura ai fini dell'applicazione delle penali di cui al successivo capitolo "PENALI". La Committente si riserva, nelle fasi di collaudo, la facoltà di richiedere alla contraente di apportare modifiche all'allestimento realizzato.

La Committente si riserva altresì la facoltà di risolvere l'Accordo Quadro in caso non sia possibile pervenire a un esito positivo del collaudo entro i 90 giorni naturali e consecutivi successivi al termine di consegna stabilito contrattualmente, e resta espressamente inteso che ogni e qualsiasi spesa e/o onere sostenuto dalla Contraente sarà a completo carico della Contraente stessa e nulla sarà dovuto dalla Committente.

6. GARANZIA

La Contraente garantisce i veicoli base oggetto del presente contratto per un periodo di 24 mesi dalla data di immatricolazione; eventuali oneri aggiuntivi rispetto alla garanzia standard saranno interamente a carico della Contraente. La Contraente dovrà garantire gli interventi in garanzia su veicoli base da effettuarsi presso officine convenzionate del costruttore del veicolo.

In ottemperanza alla suddetta garanzia rimane in carico alla Contraente e rimettere in efficienza con immediatezza e a titolo completamente gratuito le parti difettose ovvero provvedere alla loro completa sostituzione, salvo il caso di accertato cattivo impiego da parte della Committente.

Nel caso di contestazioni sul rispetto dei termini di garanzia la Contraente dovrà adoperarsi per risolvere prima possibile il contenzioso e consentire la riparazione del mezzo.

La Contraente garantisce quando installato in fase di allestimento per un periodo di 24 mesi. L'allestimento dovrà essere coperto da garanzia on site, a cura della Contraente o di sue officine convenzionate; gli interventi verranno richiesti per fax o e-mail dalle singole Direzioni e dovranno essere effettuati entro al massimo 5 giorni lavorativi dalla data della richiesta, salvo diversi accordi.

La garanzia sull'allestimento dovrà comprendere i seguenti servizi:

- indicazione di un numero di telefono cellulare sempre attivo e reperibile mediante il quale potrei chiedere supporto immediato in caso di guasti e problemi di funzionamento dell'allestimento, per la risoluzione delle problematiche più semplici;
- indicazione di un numero di fax sempre attivo e di un indirizzo di posta elettronica al quale far pervenire per iscritto le richieste di intervento;
- intervento entro un massimo di tre giorni lavorativi dalla segnalazione nel caso di guasto che comporti il fermo macchine, salvo diversi accordi con il Distaccamento/presidio;

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

Nel caso di interventi di riparazione di guasti durante il periodo di garanzia, le sole parti sostituite saranno coperte da garanzia per ulteriori 12 (dodici) mesi, anche oltre la scadenza contrattuale della garanzia per l'intero veicolo allestito.

Restano esclusi dalla garanzia solamente i guasti causati da uso improprio, ovvero non conforme a quanto espressamente indicato nel manuale di uso e manutenzione del veicolo; la comprova dell'uso improprio è a carico della Contraente, la Committente si riserva il diritto di effettuare propria perizia di parte.

Tutti i costi di trasporto e di assicurazione saranno a carico della Contraente.

Qualora la Contraente non dovesse intervenire con immediatezza a rimuovere i difetti, la Committente, previo avviso a mezzo PEC o raccomandata A.R., sarà autorizzata a provvedere direttamente con diritto di rivalsa sulla Contraente.

Tali condizioni sono riportate nello Schema di Accordo Quadro.

7. PENALI

Il mancato rispetto dei termini previsti per la messa a disposizione e la consegna degli autocarri allestiti, come meglio identificato al paragrafo "Termini e Località di consegna", comporterà l'applicazione di una penale giornaliera pari allo 0,3% del valore di ciascun Ordinativo, per un massimo del 10% dell'ammontare netto dell'Accordo Quadro.

Nel periodo di garanzia (24 mesi) la penale per ogni giorno lavorativo di ritardo nell'intervento a seguito di segnalazione di un guasto sull'allestimento sarà pari a 100,00 Euro/giorno. Per la determinazione del ritardo faranno fede la data/ora della e-mail o del fax di richiesta intervento trasmesso dalla Committente e la data di arrivo in loco del tecnico qualificato incaricato dal costruttore.

Parimenti la penale relativa ad ogni giorno di fermo macchina successivo al terzo dalla richiesta dell'intervento sarà pari a 150,00 Euro/giorno.

Per la determinazione del ritardo farà fede la data/ora della e-mail o del fax di richiesta intervento trasmesso dal Distaccamento/presidio richiedente.

Allegato A1 - Auto Furgone allestito a carro aria

1. Autotelaio di base

- furgone passo 4100 mm
- extra sbalzo posteriore
- tetto superalto tipo H3
- volume di carico minimo 19,6 metri cubi
- massa totale a terra 60 q
- motore Euro VI
- cambio meccanico manuale o automatico
- sospensione posteriore pneumatica
- climatizzazione manuale
- ruota posteriore gemellata
- colore veicolo e livrea RAL 3000 con logo VF

2. Allestimento

- impianto elettrico di emergenza, composto da:
 - N°3 lampeggianti blu H= 11,5 cm con funzione stazionamento, doppia corona 6+6 LED – 12V IP66 (n°2 su tetto cabina in zona anteriore e n°1 su furgone in zona posteriore).
 - N°1 Faro da lavoro in ricerca telecomando. Lampada alogena H1 55W – 12 V parabola 115 mm montaggio fisso su tetto cabina zona anteriore.
 - Numero 1 alimentatore bitonale suono soccorso per sirena 4 Ohm.
 - Numero 1 coppia di altoparlanti di ferrite con staffe di fissaggio 12 volt.
 - Numero 1 centralina elettronica di comando del tipo a sei funzione - dotato di telecomando con tasti retroilluminati - 12 V
 - numero 2 coppie di clip led - forma ovale - 3 LED - colore blu - versione con supporto per il montaggio.
 - Fornitura e fissaggio gruppo elettrogeno diesel insonorizzato da 7,6 KWQ trifase con captazione gasolio dal serbatoio del furgone e scarico fumi all'esterno dello stesso.
 - Realizzazione n. 20 vani bombola aria respirabile (bambole escluse).
 - Realizzazione armadietto a tutta altezza (dimensioni indicative superficie 600x700 mm)

- realizzazione casse stivaggio bombole aria carrellate grandi (dimensioni indicative superficie 1200x600 mm).

Realizzazione piano da lavoro dimensioni indicative 1200X600 X h 1000 mm con finitura e montaggio compressore aria installato sotto il piano da lavoro, frusta almeno 20 m - 300 bar DIN 477, rubinetto, attacco, manometro e collegamento al gruppo elettrogeno ed all'armadietto al compressore

Fornitura e fissaggio armadio di ricarica bombole del tipo corazzato 2 bombole (doppia pressione 200/300 bar), completo di 2 fruste 200 bar e 2 fruste 300 bar + 1 frusta da 2 metri per il collegamento al compressore)

Realizzazione zona stivaggio ventilatori grandi dimensioni indicative superficie 1700 x 700 mm

Realizzazione snorkel di captazione aria fresca compressore su tetto furgone.

Spina esterna di commutazione rete/gruppo per far funzionare il compressore senza avvio del G.E.

Dovranno essere inserite tutte le sicurezze e gli accorgimenti per offrire un prodotto di fascia alta, sicuro e robusto in ogni condizione operativa: la qualità dell'aria respirabile dovrà essere conforme alle norme EN 12021. CGA D/E grades e STANAG 1458, ed inoltre il compressore dovrà avere un purificatore in acciaio inox con cartucce rigenerabile in acciaio inox, separatore di olio e condensa e valvola di sicurezza ad ogni stadio di compressione. L'impianto aria dovrà essere dotato di un analizzatore di monossido di carbonio (CO) per evitare di caricare in bombola il monossido letale per l'uomo.

Inoltre, compressore sarà dotato di un analizzatore aria in tempo reale che sarà in grado di inibire e spegnere il compressore in caso di carica accidentale di CO (tale analizzatore dovrà controllare in tempo reale la qualità respirabile e in particolare i seguenti parametri: umidità, CO, O2, CO2. Livello VOC, elio AZOTO): si dovrà avere l'arresto automatico del compressore e/o allarme in caso l'aria respirabile non rispetti i parametri canonici dell'aria respirabile.

Allegato A2 - Motoventilatore di grossa capacità montato su carrello

Dati tecnici

- Portata a bocca libera: almeno 400.000 mc/h
- diametro della girante: minimo 1200 mm
- altezza variabile a seconda della estensione telescopica della girante. Range minimo 2500 - 3500 mm
- dimensioni indicative: larghezza 1700 - lunghezza 3300 mm
- peso a secco massimo 700 kg
- peso in ordine di marcia 750 kg
- motore a benzina opportunamente dimensionato e avviamento elettrico, serbatoio da 42 litri
- autonomia minima 1 ora e 30 minuti
- rimorchio con timone ulpio
- copertura di protezione dalle intemperie.

Allegato A3 - Pick-up doppia cabina 4x4 completo di modulo antincendio C.A.F.S.

1. Autotelaio di base - caratteristiche minime:

- Pick-up a cassone scoperto 4 porte - minimo 4 posti fronte marcia
- Motore diesel turbo
- Cambio di velocità tipo meccanico manuale o automatico con retromarcia
- Trazione integrale permanente o inseribile
- Differenziale posteriore bloccabile o autobloccante
- Freni a disco anteriori
- Chiusura centralizzata
- ABS
- Climatizzatore manuale o automatico con ricircolo
- Ruote con scolpitura fuoristrada
- Estensione M.T.T. a 3500 Kg
- Gancio traino posteriore tipo misto ulpio / sfera
- Colore veicolo e livrea rosso RAL 3000 con logo VF
- Impianto elettrico di emergenza composto da 2 lampeggianti blu, sirena bitonale omologata, centralina di comando, faro da lavoro.

2. Modulo antincendio autonomo tipo C.A.F.S.

Dovrà essere un modulo antincendio autonomo scarrabile tipo C.A.F.S. composto da:

- N°1 serbatoio idrico da almeno 300 litri in plastica rinforzata con fibre di vetro.
- N°1 motore a benzina da almeno 23 HP.

- N°1 serbatoio combustibile esterno al modulo.
- N°1 compressore aria raffreddato ad acqua.
- N°1 pompa acqua da almeno 350 l/min.
- N°1 proporzionatore schiuma a comando idraulico.
- N°2 mandate da 1 pollice.
- N°2 avvolginaspi inclusi di 45 metri di tubo Ø25 mm, con freno manuale, riavvolgimento di tipo manuale con uscite sui lati destro e sinistro del modulo stesso.
- N°2 lance di erogazione
- N°1 tanica di liquido schiumogeno classe A - 0,3% - 20 litri.
- N°1 telaio in acciaio idoneo alla installazione del modulo.
- Scarrabilità completa del modulo
- Batteria autonoma per avviamento elettrico.

Elenco comandi del sistema:

- Comando accensione / spegnimento mandate sistema (pulsante ON / OFF).
- Comando accensione / spegnimento proporzionatore (pulsante ON / OFF).
- Comando accensione / spegnimento fornitura aria compressa (pulsante ON / OFF).
- Spurgo aria sistema.
- Pulsante avviamento motore endotermico.
- Chiave avvio motore endotermico.
- Leva aria motore endotermico.
- Leva acceleratore motore endotermico (+ / -).

Spie avvertimento:

- Luce avvertimento superamento temperatura massima motore.
- Luce avvertimento pressione pompa sotto i 5 bar.
- Indicatore temperatura compressore aria.
- Luce avvertimento superamento massima temperatura compressore.
- Cicalino superamento temperatura massima compressore.
- Manometro pressione pompa acqua.

Pompa acqua:

Per la fornitura di acqua il sistema sarà provvisto di una pompa centrifuga che svilupperà una portata massima di 350 l/min a 8 bar di prevalenza. Tale pompa sarà comandata da una cinghia a “V” dal motore endotermico a benzina.

Compressore:

Il sistema sarà equipaggiato con un compressore aria del tipo a vite per la fornitura di aria compressa al sistema. Il compressore aria e tutti i suoi componenti, incluso il filtro separatore, il filtro olio, il filtro aria, il serbatoio olio, ed il regolatore di pressione dovranno essere montati in maniera compatta in un'unica unità in modo tenere basso il livello dell'olio e rendere inutile l'utilizzo di tubazioni complesse:

- Capacità nominale: 720 l/min.
- Massima capacità: 1200 l/min.
- Pressione nominale: 8 bar.
- Raffreddamento ad acqua.

Motore

Motore endotermico, alimentazione a benzina, del tipo 4 tempi, raffreddato ad aria ed equipaggiato con avviamento elettrico e batteria. Dovrà essere fornito con un serbatoio combustibile separato della capacità totale di almeno 22 litri. La batteria del motore potrà essere ricaricata all'occorrenza tramite un caricatore fornito di connettore magnetico installato sul pannello di comando del sistema.

Proporzionatore

Il proporzionatore schiuma, comandato dal flusso di acqua dovrà essere installato nel sistema con una capacità volumetrica di 2,5 l/min. Il rapporto di miscelazione sarà modificabile in modo continuo tra lo 0,2% ed il 2%.

Allegato A4 - APS 4x4 antincendio C.A.F.S. - 1500 litri – cabina singola

1. AUTOTELAIO DI BASE:

L'autotelaio di base dovrà possedere le seguenti caratteristiche tecniche minime a pena di esclusione:

- Cabina singola 2 o 3 posti fronte marcia.
- Tappetini in gomma e rivestimento sedili in similpelle o skai a ridotta sporcabilità.
- Massa totale a terra: compresa tra 5500 e 7500.
- Motore turbodiesel, euro VI o superiore, raffreddamento ad acqua con ventola, tipo common rail o equivalente.
- Cambio di velocità tipo manuale sincronizzato o automatico.
- Ruota singola anteriore e posteriore
- Trazione integrale permanente o inseribile
- Telaio di base con longheroni in acciaio e barre trasversali di buona robustezza
- Sospensioni meccaniche anteriori e meccaniche o pneumatiche posteriori
- Sterzo a sinistra con servosterzo elettrico o idraulico – circolazione stradale a destra
- Presa di forza (PTO) per comando pompa acqua innestabile dalla cabina di guida.
- N°1 navigatore satellitare, del tipo amovibile o integrato in plancia.
- Fari fendinebbia e luci retronebbia.
- Autoradio.
- Alzacristalli elettrici.

- Chiusura centralizzata.
- Climatizzatore manuale.
- Verricello elettrico anteriore con gancio e cavo in acciaio con tiro di capacità minima pari alla M.T.T. del veicolo.
- N°2 calzatoie.
- Staccabatteria manuale con comando in cabina di guida.
- Senza ruota di scorta ma con kit gonfia e ripara.
- Catene da neve per tutte e 4 le ruote.
- N°1 Barra di emergenza a luci blu anteriore con fari da lavoro integrati.
- N°1 sirena bitonale omologata.
- N°1 coppia di clip led blu anteriori e n°1 coppia di clip led blu posteriori.
- N°1 lampeggiante blu posteriore su tetto furgonatura.
- Gancio traino posteriore.
- Colore veicolo e livrea rosso RAL 3000 con logo VF.

2. ALLESTIMENTO ANTINCENDIO COMPLETO DI MODULO SPECIALISTICO DI SPEGNIMENTO ACQUA-SCHIUMA E ARIA COMPRESSA

FURGONATURA

Dovrà essere autoportante, con tetto calpestabile antisdrucchiolo, realizzata con scocca in profilati di alluminio e lastratura in alluminio, compatta, facilmente smontabile al fine di consentire interventi di manutenzione al serbatoio, alla pompa, alla linea di trasmissione.

Furgonatura anteriore:

- A struttura autoportante, compatta, priva di sporgenze dalla sagoma della cabina e realizzata con profili di alluminio imbullonati fra loro.
- Rivestimento in materiale anticorrosivo leggero e resistente, con finiture e spigoli ad elevata sicurezza, funzionalità ed aspetto estetico.
- N°2 vani di caricamento anteriori chiusi mediante serrande in lega leggera anodizzata del tipo autoavvolgente con maniglione doppio a pulsante con serratura a chiave e tenuta stagna.
- Tetto furgonatura interamente calpestabile rivestito in alluminio mandorlato decapato antiscivolo.
- Interni privi di spigoli vivi e sigillatura delle giunture realizzate con materiali di elevata elasticità.
- Ripiani interni bullonati su guide e variabili in altezza.
- Illuminazione interna realizzata con plafoniere nei vani con interruttore centrale in cabina di guida.
- Illuminazione esterna perimetrale realizzata con faretti a tenuta stagna per ogni vano e comando di accensione mediante interruttore posizionato in cabina di guida.

Furgonatura posteriore:

- A struttura autoportante, compatta, priva di sporgenze dalla sagoma della cabina e realizzata con profili di alluminio imbullonati fra loro.
- Rivestimento in materiale anticorrosivo leggero e resistente con finiture e spigoli ad elevata sicurezza, funzionalità ed aspetto estetico.
- N°2 vani di caricamento posteriori chiusi mediante serrande in lega leggera anodizzata del tipo autoavvolgente con maniglione doppio a pulsante con serratura a chiave e tenuta stagna.

- Tetto furgonatura interamente calpestabile rivestito in alluminio mandorlato decapato antiscivolo.
- N°1 vano posteriore chiuso mediante serranda in lega leggera anodizzata del tipo autoavvolgente con maniglione doppio a pulsante con serratura a chiave e tenuta stagna.
- N°1 scaletta per l'accesso al tetto costruita in lega leggera con gradini antiscivolo.
- Maniglie per l'accesso dalla scala al tetto della furgonatura.
- Illuminazione interna realizzata con plafoniere nei vani con interruttore centrale in cabina di guida.
- Illuminazione esterna perimetrale realizzata con faretto a tenuta stagna per ogni vano e comando di accensione mediante interruttore posizionato in cabina di guida.

ALLESTIMENTO

L'allestimento antincendio completo dovrà essere fissato al telaio dell'autoveicolo, in accordo con le direttive emanate dal costruttore dell'autotelaio, tramite l'interposizione di un controtelaio e di fissaggi elastici tipo "Silent Block" idonei a limitare la trasmissione di vibrazioni e torsioni, collocati in maniera tale da utilizzare, il più possibile, le forature preesistenti sul telaio dell'autoveicolo base, e dimensionati e distribuiti in modo tale da limitare le concentrazioni di tensione locali in funzione della costante applicazione del carico massimo. L'allestimento offerto dovrà avere una forma tale da mantenere il baricentro il più basso possibile.

Caratteristiche:

Serbatoio acqua:

→ Capacità: almeno 1.500 litri

→ Materiale: acciaio inox o polipropilene idoneo al trasporto di acqua o ritardanti.

→ Equipaggiamento interno: paratie frangiflutti trasversali e longitudinali. Le paratie dovranno realizzare dei compartimenti ed essere studiate in modo tale da permettere il movimento

dell'aria e dell'acqua fra le stesse in modo da evitare i movimenti indesiderati del veicolo durante la marcia.

- Tubo di troppo pieno e sovrappressione con frangiflutto e bocca di scarico rivolta verso il basso, dietro l'asse posteriore del veicolo, in modo da evitare riduzioni dell'aderenza posteriore.
- Il serbatoio dovrà avere un dispositivo interno che consenta l'aspirazione del liquido nel punto più basso del fondo cisterna garantendo il pescaggio di tutta la capacità del serbatoio indipendentemente dalla pendenza di stazionamento del mezzo.
- Equipaggiamento esterno: passo uomo per ispezione interna, chiuso da coperchio in acciaio inox, con diametro nominale di minimo 500 mm, indicatore di livello a vasi comunicanti posizionato nella parte posteriore del veicolo controllabile anche in condizioni di oscurità.
- N°1 bocca UNI 70 F con calotta cieca e catenella per il riempimento da idrante stradale.
- N°1 tubazione con rubinetto a sfera per prelievo acqua dal serbatoio.
- N°1 tubazione di alimentazione e ritorno dalla pompa ad alta pressione con rubinetti di esclusione.

Gruppo pompa:

- Tipo: alta e media pressione
- Azionamento pompa: la pompa dovrà prendere il moto dal motore dell'autoveicolo mediante opportuna linea di trasmissione e relativa presa di forza.
- Portata della pompa in media pressione: max 800 l/min a 10 bar.
- Portata della pompa in alta pressione: max 200 l/min a 40 bar.
- Innesto: comando innesto pompa dalla cabina di guida.

Equipaggiamento della pompa:

- N°1 bocca di aspirazione pompa da fonte esterna con raccordo UNI 100 provvista di calotta cieca e catenella, posizionata su pannello comando o comunque nella parte posteriore della furgonatura in posizione facilmente accessibile.
- N°1 bocca di mandata in alta pressione collegata al naspo, completa di raccordo e valvola di intercettazione a pannello nel vano pompa.
- N°1 mandata libera M.P. tipo UNI 45 M - nella parte posteriore della furgonatura in posizione facilmente accessibile, completa di tappo.
- N°1 mandata libera M.P. tipo UNI 25 M nella parte posteriore della furgonatura in posizione facilmente accessibile, completa di tappo.
- Valvole apertura / chiusura a comando manuale.

Corredo di aspirazione:

Il veicolo dovrà essere dotato di un corredo di aspirazione, comprendente:

- N°1 Tubo da 6 metri, in due o più spezzoni, con raccordo UNI 100 e valvola di fondo per il pescaggio ed il riempimento della cisterna da specchi d'acqua che si dovessero trovare sul teatro dell'incendio (vasche di raccolta, laghi ecc.).
- N°2 chiavi fisse per serraggio raccordi.

Pannello di controllo e comando:

In metallo di tipo extra resistente, posizionato nella parte posteriore della furgonatura e completo, almeno, delle seguente strumentazione:

- Manometro alta pressione
- Conta ore pompa
- Acceleratore motore manuale
- Spia di accensione
- Valvola mandata libera

→ Valvole mandate naspi

→ Valvola selezione aspirazione pozzo o cisterna

L'allestimento antincendio dovrà essere dotato di N°1 naspo A.P. avente caratteristiche come di seguito indicato:

N°1 Naspo ad alta pressione (A.P.)

N°1 naspo alta pressione – solo acqua - con alimentazione idrica assiale, in acciaio, ad asse orizzontale, posizionato nella parte laterale destra ad una altezza agevolmente raggiungibile, con riavvolgimento motorizzato elettrico e leva di emergenza manuale, con 60 metri di tubo per alta pressione tipo R1 anima metallica 13x21 in tratto unico e resistente al calore completo di raccordo per lancia a mitra. Tale naspo dovrà essere completo di lancia mitra solo acqua.

Il mezzo dovrà prevedere, in posizione opportuna, all'interno della furgonatura, n° 5 vani porta manichette (n°3 per manichette da UNI45 da 20 metri e n°2 per manichette da UNI70 da 20 metri), privi di manichette.

CARATTERISTICHE TECNICHE SISTEMA SPECIALISTICO ACQUA-SCHIUMA-ARIA COMPRESSA

A bordo del mezzo in posizione opportuna vi sarà un sistema modulare autonomo tipo CAFS e con le seguenti caratteristiche tecniche:

- N°1 uscita per l'acqua-schiuma / aria compressa.
- Il sistema sarà provvisto di motore, compressore, pompa, filtro acqua e proporzionatore idraulico.
- Il sistema dovrà essere equipaggiato con un generatore schiuma compatto con in aggiunta una valvola per la regolazione della pressione e la miscelazione acquaschiuma in uscita dal sistema.

Il sistema dovrà essere collegato al serbatoio acqua e utilizzare la propria pompa acqua o la pompa acqua che si innesta sulla PTO, per prelevare acqua dal serbatoio montato sul mezzo. Si dovrà prevedere il collegamento elettrico alla batteria del veicolo.

DATI TECNICI:

- ✚ Portata schiuma bagnata: minimo 1000 l/min.
- ✚ Portata schiuma secca: minimo 900 l/min.
- ✚ Portata solo acqua, mentre funziona contemporaneamente anche il sistema schiuma: 200 l/min.
- ✚ Gittata schiuma bagnata: 20 metri
- ✚ Range rapporto di miscelazione: 0,2 ÷ 2%
- ✚ Capacità pompa acqua centrifuga a singolo stadio: 500 l/min.
- ✚ Compressore del tipo a vite raffreddato ad acqua.
- ✚ Uscite supplementari aria per il collegamento di eventuali utensili a comando pneumatico.

PANNELLO DI CONTROLLO:

Tutti i controlli del sistema dovranno essere accompagnati da pulsanti illuminati e posizionati in modo logico e razionale.

Vi dovranno essere in particolare i seguenti pulsanti o spie:

- ✚ Manometro acqua.
- ✚ Spia di avvertimento per bassa pressione acqua (con sistema automatico di disinnesto della iniezione di aria).
- ✚ Manometro aria.
- ✚ Spurgo manuale aria per la pompa.

- ✚ Contaore.
- ✚ Indicatore di livello carburante.
- ✚ Termometro olio compressore.
- ✚ Spia di allarme sovratemperatura compressore.
- ✚ Cicalino allarme sovratemperatura compressore.
- ✚ Spia di allarme sovratemperatura motore.
- ✚ Pulsante di accensione/spegnimento sistema.
- ✚ Pulsante di starter motore.
- ✚ Comando manuale aria motore.
- ✚ Acceleratore manuale motore.
- ✚ Pulsante di accensione/spegnimento proporzionatore.
- ✚ Pulsante di accensione/spegnimento uscita schiuma sistema.
- ✚ Pulsante di accensione/spegnimento iniezione aria.
- ✚ Pulsante di commutazione schiuma bagnata / schiuma secca.

MOTORE:

A benzina, 4 tempi, accensione elettronica ed avviamento elettrico con batteria 12 V:

- ✚ Il motore dovrà comandare sia la pompa acqua che il compressore aria.
- ✚ Serbatoio benzina da 18 litri.
- ✚ Autonomia con serbatoio pieno di circa 3 ore.

POMPA:

Il sistema dovrà essere equipaggiato con una pompa acqua centrifuga a singolo stadio ed avente le seguenti specifiche tecniche:

- ✚ Portata minimo 500 l/min a 8 bar.
- ✚ Diametro puleggia per comando a cinghia: 85 mm.
- ✚ Dimensioni della pompa: 300x250x300 mm.

COMPRESSORE:

Dovrà essere un compressore del tipo a vite, specificatamente sviluppato per le applicazioni mobili. Il monoblocco dovrà essere compatto e racchiudere in sé il separatore, il filtro aria, il serbatoio dell'olio, lo scambiatore di calore acqua-olio in un'unica unità. Per mantenere basso il volume di olio dovrà essere provvisto di un innovativo circuito di tubi e raccordi speciali. L'unità dovrà essere provvista di un sistema di chiusura semplificato per le cinghie di distribuzione. Il compressore dovrà essere equipaggiato con una cinghia e puleggia a due gole che dovrà permettere il trascinamento dello stesso dal motore a benzina. Non saranno necessarie trasmissioni aggiuntive.

Dati tecnici del compressore:

- Portata nominale del compressore in uscita: 1,2 m³/min a 6000 giri/min.
- Massima portata del compressore in uscita: 2,2 m³/min a 10.000 giri/min.
- Pressione operativa del compressore: 8 bar.
- Massima pressione del compressore: 10 bar.
- Potenza: 12 HP (9 KW) alla velocità nominale; 22,5 HP (16,5 KW) alla massima velocità.
- Coppia nominale: 14,5 Nm.
- Coppia massima: 15,7 Nm.
- Quantità olio: 4 litri

- Dimensioni compressore: 450x500x540 mm.
- Peso approssimativo compressore: 90 Kg.

ACCESSORI INCLUSI NEL SISTEMA:

- N°2 Lance a pistola per sistemi CAFS.
- N°1 tanica da 20 litri di liquido schiumogeno concentrato classe A (0,3 %).
- N°1 tanica da 20 litri di liquido schiumogeno concentrato classe B (0,5 %).
- Collegamento elettrico alla batteria del mezzo.
- N°2 manichette gommate UNI45 M/F da 20 metri cadauna.

COLONNA FARI

- Ad azionamento pneumatico.
- Telescopica girevole manuale Ø 115 mm a 6 sfili, completa di pattini antirotazione e cavo interno spiralato.
- Flangia tonda per fissaggio a tetto.
- N°2 proiettori LED, funzionanti mediante generatore autonomo di corrente, bilanciati equamente sulle fasi e protetti da tettuccio nella parte superiore a scomparsa.
- Altezza da terra di circa 6 metri con altezza massima della sola colonna sfilata pari a circa 5 metri.
- Compressore flash 12 V oppure 230 V
- Quadro comandi standard con regolatore di pressione e molla solo salita.
- Micro sensore meccanico ispezionabile per segnalazione colonna aperta, con cicalino di avvertimento in cabina di guida.

- Spia in cabina di guida per colonna fari in posizione di lavoro.
- Posizione della colonna: a scomparsa nella furgonatura nella parte anteriore destra del mezzo.

MOTOGENERATORE

Caratteristiche tecniche:

- Modello benzina trifase: 5,4 KVA max; 4,9 KVA in continuo a 50 Hz.
- Avviamento elettrico con batteria.
- N°1 cilindro; 270 cm³; 9 HP a 3600 giri/min.
- Consumo 1,5 litri/ora al 75% della potenza.
- Serbatoio da 6 litri.
- Quadro comandi con:
 - N°1 interruttore magnetotermico.
 - N°1 presa trifase 16A - 5 poli (di colore rosso).
 - N°1 presa monofase 16A - 3 poli (di colore blu).
 - N°1 voltmetro.

3. ELENCO MATERIALI DI CARICAMENTO DA STIVARE A BORDO DEL MEZZO

1. N°2 autorespiratori a sovrappressione completi di bombola 9 litri – 300 bar e maschera a pieno facciale.
2. N°1 scala in alluminio tipo VVF.
3. N°2 manichette raccordate UNI 45 M/F da 20 metri (per mandata libera acqua).

4. N°2 manichette raccordate UNI 25 M/F da 20 metri (per mandata libera acqua).
5. N°2 manichette raccordate UNI 70 M/F da 20 metri (per carico cisterna).
6. N°1 lancia UNI 25 per acqua, con impugnatura a pistola.
7. N°1 lancia UNI 45 per acqua, con impugnatura a pistola.
8. N°1 divisore con saracinesche del tipo: 1 ingresso UNI 45 FG e 2 uscite UNI 25 M.
9. N°1 tanica carburante da 5 litri in metallo.
10. N°2 lampade portatili con caricabatteria da rete e da veicolo.
11. N°1 ascia da pompiere.
12. N°2 badili con manico in fibra.
13. N°1 piccone con manico in fibra.
14. N°2 estintori a polvere da 6 Kg tipo 34A 233BC.
15. N°1 cassetta di pronto soccorso.
16. N°1 mazza da 5 Kg.
17. N°1 cassetta attrezzi.
18. N°1 motosega a motore con barra e catena da 50 cm
19. N°1 mototroncatore a motore con disco da 350 mm
20. Attrezzature da estricazione e stabilizzazione:
 - 1 attrezzo combinato a batteria con:
 - o Massima forza di divaricazione 1350 kN o Minima forza di divaricazione secondo EN 13204: 48 kN/t o Distanza di divaricazione: minimo 280 mm o Massima apertura di taglio 196 mm o Protezione IP57 o Conforme 2006/42/CE, 2014/30/EU o Forza

teorica di taglio 268 kN/t o Peso con batteria max 14 Kg o Completo di 2 batterie (1 sull'attrezzo + 1 di scorta) e 1 caricabatterie da veicolo DC collegato in carica all'impianto elettrico del veicolo.

- 1 martinetto telescopico a batteria con:

o Massima forza di spinta al primo stadio: 136 kN/t o Massima forza di spinta al secondo stadio: 65 kN/t o Corsa al primo stadio 215 mm o Corsa al secondo stadio 192 mm o Corsa totale del martinetto 407 mm o Lunghezza attrezzo da retracts 385 mm o Lunghezza attrezzo da esteso 792 mm o Grado di protezione IP57 o Conforme 2006/42/CE, 2014/30/EU, EN 13204 o Numero di stadi di estensione: 2 o Peso con batteria: max 16 Kg o Completo di 2 batterie (1 sull'attrezzo + 1 di scorta) e 1 caricabatterie da veicolo DC collegato in carica all'impianto elettrico del veicolo.

21. N°2 stabilizzatori con cinghie e ganci + 1 taglia lamiera con uncino il tutto in custodia morbida 1200 x 170 x 300 mm:

Dovrà essere uno strumento leggero per una stabilizzazione istantanea e sicura, ovvero un puntone di stabilizzazione con testa integrata, piastra di base e cinghia di tensionamento con meccanismo a gancio e cricchetto, con soluzione all-in-one, nessuna parte sciolta che potrebbe perdersi con le seguenti caratteristiche:

- Sistema di blocco automatico unico
- Estrazione e blocco automatico con un solo movimento
- Fori di bloccaggio su tutta la lunghezza del puntone per la regolazione precisa della lunghezza
- Meccanismo di compressione e spinta per rilasciare il puntone rapidamente e facilmente dopo l'uso
- Testa antisdrucchiolo
- Cinghia di tensionamento con gancio e meccanismo a cricchetto
- Moschettone

- Avvolgitore per cinghia di tensionamento

Caratteristiche dello stabilizzatore con ganci e cinghie:

- Carico assiale massimo 16 kN/t
- Lunghezza minima 1080 mm
- Lunghezza effettiva massima 1800 mm
- Peso pronto all'uso non superiore agli 8 Kg

22. N.1 Kit di sollevamento ad aria a doppio cuscino integrato con trolley e composto da:

- Sistema di sollevamento a doppio cuscino integrato.
- Trolley con ruote ed asta telescopica estraibile per spostamento e posizionamento sul luogo di intervento.
- Altezza complessiva di sollevamento non inferiore ai 60 cm.
- Capacità di sollevamento non inferiore alle 30 tonnellate.
- Sistema con doppio cuscino torico in unico pezzo.
- Altezza di inserimento non superiore ai 12 cm.
- Altezza di immagazzinamento non superiore ai 15 cm.
- Peso del kit non superiore ai 30 Kg.
- Incluso tubo aria gonfiaggio e bombola aria compressa respirabile 9 litri DIN 300.

Allegato A5 - Autofurgone cabina singola tipo polisoccorso

1. AUTOTELAIO DI BASE:

L'autotelaio di base dovrà possedere le seguenti caratteristiche tecniche minime:

- Autofurgone lamierato cabina singola 2 o 3 posti fronte marcia.
- Massa totale a terra minimo 55 q.
- Cabina con sedili in skai / pelle o equivalente.
- Tappetini in gomma o rivestimento pianale di calpestio in gomma.
- Motore 4 tempi - diesel turbo common rail - minimo 4 cilindri.
- Guida a sinistra con servosterzo.
- Climatizzatore manuale.
- Fari fendinebbia anteriori.
- Gancio traino posteriore omologato.
- Porta laterale destra scorrevole.
- Porte posteriori a battente.
- Sospensioni posteriori pneumatiche.
- Sospensioni anteriori meccaniche.
- Ruota gemellata posteriore.
- Telecamera posteriore di manovra.
- Cicalino retromarcia.
- Colore veicolo e livrea rosso RAL 3000 con logo VF
- Impianto elettrico di emergenza composto da:

- N°3 lampeggianti LED blu a basso profilo (2 anteriori + 1 posteriore). o N°1 faro da ricerca a LED bianco anteriore su tetto cabina.
- sirena bitonale omologata o doppia coppia clip LED blu o centralina di comando in cabina

2. ALLESTIMENTO

- Pianale di carico posteriore in multistrato rivestito in alluminio mandorlato antisdrucchiolo
- Scaffalatura metallica ambo i lati con ripiani regolabili e cinghie per il fissaggio del materiale durante la marcia.
- Corridoio centrale di larghezza idonea per il passaggio e carico e scarico attrezzature.
- Illuminazione interna a LED.
- Illuminazione perimetrale a LED.
- Impianto elettrico interno vano di carico a norma con quadro di comando, magnetotermico e minimo 10 prese di corrente a 230 V.

ELENCO MATERIALI DI CARICAMENTO DA STIVARE E FISSARE A BORDO DEL VEICOLO:

1. N°3 autorespiratori a sovrappressione completi di bombola 9 litri – 300 bar in composito e maschera a pieno facciale.
2. N°1 scala in alluminio tipo VVF.
3. N°1 tanica carburante da 10 litri in metallo con beccuccio di travaso
4. N°3 lampade portatili ATEX con caricabatteria da rete.
5. N°3 asce da pompieri.
6. N°2 estintori a polvere da 6 Kg tipo 34A 233BC.

7. N°1 zaino TPSS VVF.
8. N°1 mazza da 5 Kg.
9. N°1 troncabulloni grande.
10. N°1 cassetta attrezzi.
11. N°1 mototroncatore a motore con disco da 350 mm
12. N°1 tanica da 5 litri per miscela
13. N°1 barella divisibile da soccorso completa di cinghie per immobilizzazione feriti
14. N°2 avvolgicavo elettrici da 50 metri per uso all'esterno
15. N°1 defibrillatore automatico con custodia
16. N°3 attrezzi manuali da sfondamento
17. N°3 esplosimetri
18. Attrezzature da estricazione e stabilizzazione:
 - 1 attrezzo combinato a batteria con:
 - Massima forza di divaricazione 1350 kN o Minima forza di divaricazione secondo EN 13204: 48 kN/t o Distanza di divaricazione: minimo 280 mm o Massima apertura di taglio 196 mm o Protezione IP57 o Conforme 2006/42/CE, 2014/30/EU o Forza teorica di taglio minima 268 kN/t o Peso con batteria max 14 Kg o Completo di 2 batterie (1 sull'attrezzo + 1 di scorta) e 1 caricabatterie da veicolo DC collegato in carica all'impianto elettrico del veicolo.
 - 1 martinetto telescopico a batteria con:
 - Massima forza di spinta al primo stadio: 136 kN/t o Massima forza di spinta al secondo stadio: 65 kN/t o Corsa totale del martinetto minima 407 mm o Lunghezza attrezzo da retracts massima 385 mm o Lunghezza attrezzo da esteso minima 792 mm o Grado di protezione IP57 o Conforme 2006/42/CE,

2014/30/EU, EN 13204 o Numero di stadi di estensione: 2 o Peso con batteria: max 16 Kg o Completo di 2 batterie (1 sull'attrezzo + 1 di scorta) e 1 caricabatterie da veicolo DC collegato in carica all'impianto elettrico del veicolo.

19. N°2 stabilizzatori con cinghie e ganci + 1 taglia lamiera con uncino il tutto in custodia morbida 1200 x 170 x 300 mm:

Dovrà essere uno strumento leggero per una stabilizzazione istantanea e sicura, ovvero un puntone di stabilizzazione con testa integrata, piastra di base e cinghia di tensionamento con meccanismo a gancio e cricchetto, con soluzione all-in-one, nessuna parte sciolta che potrebbe perdersi con le seguenti caratteristiche:

- Sistema di blocco automatico unico
- Estrazione e blocco automatico con un solo movimento
- Fori di bloccaggio su tutta la lunghezza del puntone per la regolazione precisa della lunghezza
- Meccanismo di compressione e spinta per rilasciare il puntone rapidamente e facilmente dopo l'uso
- Testa antisdrucchiolo
- Cinghia di tensionamento con gancio e meccanismo a cricchetto
- Moschettone
- Avvolgitore per cinghia di tensionamento

Caratteristiche dello stabilizzatore con ganci e cinghie:

- Carico assiale massimo 16 kN/t
- Lunghezza minima 1080 mm
- Lunghezza effettiva massima 1800 mm
- Peso pronto all'uso non superiore agli 8 Kg

20. 1 Kit di sollevamento ad aria a doppio cuscino integrato con trolley e composto da:
- Sistema di sollevamento a doppio cuscino integrato.
 - Trolley con ruote ed asta telescopica estraibile per spostamento e posizionamento sul luogo di intervento.
 - Altezza complessiva di sollevamento non inferiore ai 60 cm.
 - Capacità di sollevamento non inferiore alle 30 tonnellate.
 - Sistema con doppio cuscino torico in unico pezzo.
 - Altezza di inserimento non superiore ai 12 cm.
 - Altezza di immagazzinamento non superiore ai 15 cm.
 - Peso del kit non superiore ai 30 Kg.
 - Incluso tubo aria gonfiaggio e bombola aria compressa respirabile 9 litri DIN 300.

21. N°1 sistema integrato da ricerca superstiti in valigetta

L'attrezzatura kit da ricerca veloce dovrà essere specificamente configurata per le squadre di ricerca e soccorso urbane (U.S.A.R.), le squadre di soccorso cosiddette "potenziate", le task force regionali e le squadre U.S.A.R. che hanno bisogno di un sistema tecnico di ricerca "all-in-one" di alta qualità, facile da usare, e conveniente per la loro dotazione standard. Verrà fornito completo di una custodia facile da riporre e sarà progettato per essere sia facilmente trasportabile che rapidamente dispiegabile ovunque si verifichi un disastro. Il kit include il sistema geofono cerca persone che fornirà il rilevamento sismico delle vittime e la telecamera tecnica per la ricerca visiva e le operazioni di localizzazione. Le batterie ed i caricabatterie saranno completamente intercambiabili per risolvere i problemi logistici come la gestione della batteria durante gli eventi su vasta scala.

Specifiche

- Capacità di localizzazione sismica delle vittime
- Custodia singola resistente agli urti ed alla polvere.

→ Rapido da implementare e dispiegare in intervento.

→ Batterie intercambiabili.

La telecamera tecnica dovrà essere progettata principalmente per le operazioni di ricerca in caso di crolli strutturali e per facilitare il recupero delle vittime. Sarà abbastanza piccola da essere facilmente manovrabile tra le macerie per i lavori di salvataggio, ma si allunga abbastanza da risultare efficace nelle operazioni di ricerca su più livelli. Il raggio d'azione del tubo telescopico della telecamera va da 69 cm a 117 cm. Il corpo camera sarà in grado di immergersi verticalmente in acqua fino a 117 cm di profondità, il display video sarà a prova di spruzzi. La parte superiore della telecamera si articolerà a 240 gradi da sinistra a destra.

→ Focale 24"

→ Intensità di illuminazione LED 32 lux

→ Articolazione testa a 240°

→ Sensori del geofono IP67

Il geofono incluso in valigetta sarà progettato per rilevare e localizzare i segni della presenza di una vittima nelle cavità di un edificio crollato o di una situazione di intrappolamento simile, utilizzando dei sensori sismici. Il sensore sismico rileverà le vibrazioni sonore generate dal movimento o dall'attività di una vittima che percorre gli elementi strutturali dell'edificio. Lo schermo consente all'operatore di esaminare ed ascoltare la risposta relativa di un massimo di due sensori sismici o di due sensori acustici. Il sistema visualizzerà la risposta di ciascun sensore sul grafico del display simultaneamente per un facile confronto e per fornire un feedback continuo della risposta della vittima. I sensori acustici consentiranno la comunicazione bidirezionale con la vittima utilizzando un sistema di interfono integrato.

22. 1 termocamera ad infrarossi con batteria e caricabatterie da rete 230V.

Specifiche:

- Peso con batteria massimo: 1,2 Kg.

- Materiale della cassa: termoplastico.
- Batteria ricaricabile agli ioni di litio da almeno 6400 mAh.
- Cicli utili batteria: superiori agli 800, dopo di che si deve avere ancora il 70% di capacità.
- Tempo di avvio inferiore ai 4 secondi.
- Autonomia: minimo 7 ore.
- Tempo di ricarica: 5 ore dalla condizione di scarica completa.
- Sensore infrarossi del tipo microbolometrico all'ossido di vanadio.
- Valore di sensibilità alla temperatura $< 0,03^{\circ}\text{C}$.
- Intervallo dinamico almeno: 400°C .
- Campo di lavoro almeno: $35^{\circ}\text{H} \times 30^{\circ}\text{V}$.
- Fuoco: da 1 m a infinito.
- Display di tipo digitale LCD minimo 2.5".
- Luminosità minima: 500 cd/m^2 .
- Campo di misura della temperatura: numerica e grafica con barra visibile.
- Performances di resistenza al calore ed al freddo:
 - Almeno 1000°C per brevi periodi senza danni funzionali alla termocamera.
 - Almeno 250°C per 5 minuti senza danni all'elettronica della termocamera.
 - Almeno 150°C per 15 minuti in continuo senza danni.
 - Almeno -20°C in continuo.
- Protezione IP67.

Classi di utilizzo e certificazioni:

- NEC/CEC Classe 1, Divisione 2.
- ANSI/ISA-12.12.01-2015.
- CSA-C22.2 No. 60079-0:15.
- IEC 60079-0:2011, MOD.
- IP6X (ANSI/IEC 60529).
- FCC 47 CFR Part 15B EN 55022:2006 (radiazioni).
- IEC 61000-6-1:2005 EN 55024:2010 (immunità elettromagnetica).
- UN/DOT 38.3 IEC 62133 2nd edition (batteria).

Allegato A6 - Autobotte cabina singola 2 posti e cisterna acqua da 4000 litri con sistema specialistico di spegnimento acqua-schiuma-aria compressa

1. AUTOTELAIO DI BASE:

L'autotelaio di base dovrà possedere le seguenti caratteristiche tecniche minime a pena di esclusione:

- Cabina corta. M.T.T. 18 T o superiore, trazione 4x4
- Colore veicolo e livrea rosso RAL 3000 con logo VF
- N°1 Barra di emergenza a luci blu anteriore con fari da lavoro integrati.
- N°1 sirena bitonale omologata.
- N°1 coppia di clip led blu anteriori e n°1 coppia di clip led blu posteriori.
- N°1 lampeggiante blu posteriore su tetto furgonatura.
- N°1 navigatore satellitare, del tipo amovibile, con mappe Italia.
- Fari fendinebbia e luci retronebbia.
- Gancio traino posteriore o traversa di traino omologata.
- Alzacristalli elettrici.
- Chiusura centralizzata.
- Climatizzatore manuale.
- N°2 calzatoie.
- Staccabatteria manuale con comando in cabina.
- Senza ruota di scorta ma con kit gonfia e ripara.
- Cicalino retromarcia e telecamera posteriore di manovra.

2. ALLESTIMENTO ANTINCENDIO COMPLETO DI MODULO SPECIALISTICO DI SPEGNIMENTO ACQUA-SCHIUMA E ARIA COMPRESSA

FURGONATURA

Dovrà essere autoportante, con tetto calpestabile antisdrucchiolo, realizzata con scocca in profilati di alluminio e lastratura in alluminio, compatta, facilmente smontabile al fine di consentire interventi di manutenzione al serbatoio, alla pompa, alla linea di trasmissione.

Furgonatura posteriore:

- A struttura autoportante, compatta, priva di sporgenze dalla sagoma della cabina e realizzata con profili di alluminio imbullonati fra loro.
- Rivestimento in materiale anticorrosivo leggero e resistente con finiture e spigoli ad elevata sicurezza, funzionalità ed aspetto estetico.
- N°2 vani di caricamento posteriori chiusi mediante serrande in lega leggera anodizzata del tipo autoavvolgente con maniglione doppio a pulsante con serratura a chiave e tenuta stagna.
- Tetto furgonatura interamente calpestabile rivestito in alluminio mandorlato decapato antiscivolo.
- N°1 vano posteriore chiuso mediante serranda in lega leggera anodizzata del tipo autoavvolgente con maniglione doppio a pulsante con serratura a chiave e tenuta stagna.
- N°1 scaletta per l'accesso al tetto costruita in lega leggera con gradini antiscivolo.
- Maniglie per l'accesso dalla scala al tetto della furgonatura.
- Illuminazione interna realizzata con plafoniere nei vani con interruttore centrale in cabina di guida.
- Illuminazione esterna perimetrale realizzata con faretti a tenuta stagna per ogni vano e comando di accensione mediante interruttore posizionato in cabina di guida.

ALLESTIMENTO

L'allestimento antincendio completo dovrà essere fissato al telaio dell'autoveicolo, in accordo con le direttive emanate dal costruttore dell'autotelaio, tramite l'interposizione di un controtelaio e di fissaggi elastici tipo "*Silent Block*" idonei a limitare la trasmissione di vibrazioni e torsioni, collocati in maniera tale da utilizzare, il più possibile, le forature preesistenti sul telaio dell'autoveicolo base, e dimensionati e distribuiti in modo tale da limitare le concentrazioni di tensione locali in funzione della costante applicazione del carico massimo. L'allestimento offerto dovrà avere una forma tale da mantenere il baricentro il più basso possibile.

Caratteristiche:

Serbatoio acqua:

- Capacità: minimo 4.000 litri
- Materiale: acciaio inox o polipropilene idoneo al trasporto di acqua o ritardanti.
- Equipaggiamento interno: paratie frangiflutti trasversali e longitudinali. Le paratie dovranno realizzare dei compartimenti ed essere studiate in modo tale da permettere il movimento dell'aria e dell'acqua fra le stesse in modo da evitare i movimenti indesiderati del veicolo durante la marcia.
- Tubo di troppo pieno e sovrappressione con frangiflutto e bocca di scarico rivolta verso il basso, dietro l'asse posteriore del veicolo, in modo da evitare riduzioni dell'aderenza posteriore.
- Il serbatoio dovrà avere un dispositivo interno che consenta l'aspirazione del liquido nel punto più basso del fondo cisterna garantendo il pescaggio di tutta la capacità del serbatoio indipendentemente dalla pendenza di stazionamento del mezzo.
- Equipaggiamento esterno: passo uomo per ispezione interna, chiuso da coperchio in acciaio inox, con diametro nominale di minimo 500 mm, indicatore di livello a vasi

comunicanti posizionato nella parte posteriore del veicolo controllabile anche in condizioni di oscurità.

- N°1 bocca UNI 70 F con calotta cieca e catenella per il riempimento da idrante stradale.
- N°1 tubazione con rubinetto a sfera per prelievo acqua dal serbatoio.
- N°1 tubazione di alimentazione e ritorno dalla pompa ad alta pressione con rubinetti di esclusione.

Gruppo pompa:

- Tipo: alta e media pressione
- Azionamento pompa: la pompa dovrà prendere il moto dal motore dell'autoveicolo mediante opportuna linea di trasmissione e relativa presa di forza.
- Portata della pompa in media pressione: max 800 l/min a 10 bar.
- Portata della pompa in alta pressione: max 200 l/min a 40 bar.
- Innesto: comando innesto pompa dalla cabina di guida.

Equipaggiamento della pompa:

- N°1 bocca di aspirazione pompa da fonte esterna con raccordo UNI 100 provvista di calotta cieca e catenella, posizionata su pannello comando o comunque nella parte posteriore della furgonatura in posizione facilmente accessibile.
- N°1 bocca di mandata in alta pressione collegata al naspo, completa di raccordo e valvola di intercettazione a pannello nel vano pompa.
- N°1 mandata libera M.P. tipo UNI 45 M - nella parte posteriore della furgonatura in posizione facilmente accessibile, completa di tappo.

- N°1 mandata libera M.P. tipo UNI 25 M nella parte posteriore della furgonatura in posizione facilmente accessibile, completa di tappo.
- Valvole apertura / chiusura a comando manuale.

Corredo di aspirazione:

Il veicolo dovrà essere dotato di un corredo di aspirazione, comprendente:

- N°1 Tubo da 6 metri, in due o più spezzoni, con raccordo UNI 100 e valvola di fondo per il pescaggio ed il riempimento della cisterna da specchi d'acqua che si dovessero trovare sul teatro dell'incendio (vasche di raccolta, laghi ecc.).
- N°2 chiavi fisse per serraggio raccordi.

Pannello di controllo e comando:

In metallo di tipo extra resistente, posizionato nella parte posteriore della furgonatura e completo della seguente strumentazione:

- Manometro alta pressione
- Conta ore pompa
- Acceleratore motore manuale
- Spia di accensione
- Valvola mandata libera
- Valvole mandate naspi
- Valvola selezione aspirazione pozzo o cisterna

L'allestimento antincendio dovrà essere dotato di N°1 naspo A.P. avente caratteristiche come di seguito indicato:

N°2 Naspi ad alta pressione (A.P.)

Dovranno essere del tipo alta pressione – solo acqua - con alimentazione idrica assiale, in acciaio, ad asse orizzontale, posizionati, uno nella parte laterale destra ed uno sul posteriore (vano pompa) ad una altezza agevolmente raggiungibile, con riavvolgimento motorizzato elettrico e leva di emergenza manuale, ognuno con 60 metri di tubo per alta pressione tipo R1 anima metallica 13x21 in tratto unico e resistente al calore completo di raccordo per lancia a mitra. Tali naspi dovranno essere completi di lancia mitra solo acqua.

NOTA: Il mezzo dovrà prevedere, in posizione opportuna, all'interno della furgonatura, n° 10 vani porta manichette (n°5 per manichette da UNI45 da 20 metri e n°5 per manichette da UNI70 da 20 metri), privi di manichette.

CARATTERISTICHE TECNICHE SISTEMA SPECIALISTICO ACQUA-SCHIUMA-ARIA COMPRESSA

A bordo del mezzo in posizione opportuna vi sarà un sistema modulare autonomo tipo CAFS e con le seguenti caratteristiche tecniche:

- N°1 uscita per l'acqua-schiuma / aria compressa.
- Il sistema sarà provvisto di motore, compressore, pompa, filtro acqua e proporzionatore idraulico.
- Il sistema dovrà essere equipaggiato con un generatore schiuma compatto con in aggiunta una valvola per la regolazione della pressione e la miscelazione acqua-schiuma in uscita dal sistema: il che significa consistenza migliorata della schiuma prodotta, altissima qualità della schiuma, sempre disponibile e riproducibile con gli stessi parametri originari di progetto impostati in fabbrica, gittata aumentata, manutenzione facilitata.

Il sistema dovrà essere collegato al serbatoio acqua e utilizzare la propria pompa acqua o la pompa acqua che si innesta sulla PTO, per prelevare acqua dal serbatoio montato sul mezzo. Si dovrà prevedere il collegamento elettrico alla batteria del veicolo.

DATI TECNICI:

✚ Portata schiuma bagnata: minimo 1000 l/min.

- ✚ Portata schiuma secca: minimo 900 l/min.
- ✚ Portata solo acqua, mentre funziona contemporaneamente anche il sistema schiuma: 200 l/min.
- ✚ Gittata schiuma bagnata: almeno 20 metri
- ✚ Range rapporto di miscelazione: 0,2 ÷ 2%
- ✚ Capacità pompa acqua centrifuga a singolo stadio: 500 l/min.
- ✚ Compressore del tipo a vite raffreddato ad acqua.
- ✚ Uscite supplementari aria per il collegamento di eventuali utensili a comando pneumatico.

PANNELLO DI CONTROLLO:

Tutti i controlli del sistema dovranno essere accompagnati da pulsanti illuminati e posizionati in modo logico e razionale.

Vi dovranno essere, in particolare, almeno i seguenti pulsanti o spie:

- ✚ Manometro acqua.
- ✚ Spia di avvertimento per bassa pressione acqua (con sistema automatico di disinnesto della iniezione di aria).
- ✚ Manometro aria.
- ✚ Spurgo manuale aria per la pompa.
- ✚ Contaore.
- ✚ Indicatore di livello carburante.
- ✚ Termometro olio compressore.

- ✚ Spia di allarme sovratemperatura compressore.
- ✚ Cicalino allarme sovratemperatura compressore.
- ✚ Spia di allarme sovratemperatura motore.
- ✚ Pulsante di accensione/spegnimento sistema.
- ✚ Pulsante di starter motore.
- ✚ Comando manuale aria motore.
- ✚ Acceleratore manuale motore.
- ✚ Pulsante di accensione/spegnimento proporzionatore.
- ✚ Pulsante di accensione/spegnimento uscita schiuma sistema.
- ✚ Pulsante di accensione/spegnimento iniezione aria.
- ✚ Pulsante di commutazione schiuma bagnata / schiuma secca.

MOTORE:

A benzina 4 tempi, accensione elettronica ed avviamento elettrico con batteria 12 V:

- ✚ Il motore dovrà comandare sia la pompa acqua che il compressore aria.
- ✚ Serbatoio benzina da 18 litri.
- ✚ Autonomia con serbatoio pieno di circa 3 ore.

POMPA:

Il sistema dovrà essere equipaggiato con una pompa acqua centrifuga a singolo stadio ed avente le seguenti specifiche tecniche:

- ✚ Portata 500 l/min a 8 bar .

✚ Diametro puleggia per comando a cinghia: 85 mm.

✚ Dimensioni della pompa: 300x250x300 mm.

COMPRESSORE:

Dovrà essere un compressore del tipo a vite, specificatamente sviluppato per le applicazioni mobili. Il monoblocco dovrà essere compatto e racchiudere in sé il separatore, il filtro aria, il serbatoio dell'olio, lo scambiatore di calore acqua-olio in un'unica unità. Per mantenere basso il volume di olio dovrà essere provvisto di un innovativo circuito di tubi e raccordi speciali.

L'unità dovrà essere provvista di un sistema di chiusura semplificato per le cinghie di distribuzione. Il compressore dovrà essere equipaggiato con una cinghia e puleggia a due gole che dovrà permettere il trascinamento dello stesso dal motore a benzina.

Non saranno necessarie trasmissioni aggiuntive.

Dati tecnici del compressore:

- Portata nominale del compressore in uscita: 1,2 m³/min a 6000 giri/min.
- Massima portata del compressore in uscita: 2,2 m³/min a 10.000 giri/min.
- Pressione operativa del compressore: 8 bar .
- Massima pressione del compressore: 10 bar .
- Potenza: 12 HP (9 KW) alla velocità nominale; 22,5 HP (16,5 KW) alla massima velocità.
- Coppia nominale: 14,5 Nm.
- Coppia massima: 15,7 Nm.
- Quantità olio: 4 litri
- Dimensioni compressore: 450x500x540 mm.
- Peso approssimativo compressore: 90 Kg.

ACCESSORI INCLUSI NEL SISTEMA:

- N°2 Lance a pistola per sistemi CAFS.
- N°1 tanica da 20 litri di liquido schiumogeno concentrato classe A (0,3 %).
- N°1 tanica da 20 litri di liquido schiumogeno concentrato classe B (0,6 %)
- Collegamento elettrico alla batteria del mezzo.
- N°2 manichette gommate UNI45 M/F da 20 metri cadauna.

ELENCO MATERIALI DI CARICAMENTO DA STIVARE A BORDO DEL MEZZO

1. N°5 manichette raccordate UNI 45 M/F da 20 metri.
2. N°5 manichette raccordate UNI 25 M/F da 20 metri.
3. N°2 manichette raccordate UNI 70 M/F da 20 metri (per carico cisterna).
4. N°1 divisore con saracinesche del tipo: 1 ingresso UNI 45 FG e 2 uscite UNI 25 M.
5. N°2 Lampade portatili con caricabatteria da rete e da veicolo.
6. N°1 ascia da pompieri.
7. N°2 badili con manico in fibra.
8. N°1 piccone con manico in fibra.
9. N°2 estintori a polvere da 6 Kg tipo 34A 233BC.
10. N°1 cassetta di pronto soccorso.
11. N°1 mazza da 5 Kg.
12. N°1 cassetta attrezzi da 33 utensili.
13. N°2 autorespiratori a sovrappressione completi di bombola 9 litri – 300 bar + n°2 maschere a pieno facciale.

14. N°1 motosega a motore con barra e catena da minimo 40 cm

15. N°1 mototroncatore a motore con disco da taglio universale.

16. N°1 tanica carburante da 5 litri in metallo per benzina.

17. N°1 tanica carburante da 5 litri in metallo per miscela.

Allegato A7 - Torre faro carrellata

1. Caratteristiche tecniche minime

- Motore: diesel
- Illuminazione: 4 LED da almeno 320 W
- Area illuminata: almeno 5000 m²
- Potenza generatore: almeno 3.5 KVA / 230 V
- Sollevamento: idraulico
- Altezza colonna completamente sviluppata: minimo 9 metri

2. Accessori minimi:

- Selettore rete / generatore
- Serbatoio a doppia parete
- Carrello traino veloce omologato per la circolazione stradale
- Timone con gancio traino di tipo ulpio

Allegato A8 - APS 1500 litri cabina doppia con sistema CAFS

(Per le caratteristiche tecniche seguenti è prevista una tolleranza del $\pm 10\%$)

AUTOTELAIO DI BASE:

- Cabina doppia con 7 posti frontemarcia, climatizzata, insonorizzata ed elasticamente fissata al telaio in modo tale da garantire il massimo comfort e sicurezza al personale, dotata di finestrini apribili con movimento ascendente/ discendente. Nella cabina sono posizionati idonei maniglioni per facilitare la salita e la discesa degli operatori.
- Sedute anteriori e posteriori, omologati installati in senso di marcia (fronte-marcia) con relative cinture di sicurezza omologate con arrotolatore, poggiatesta e schienali.
- Tappetini in gomma anteriori e posteriori. I pavimenti e la superficie interna di porte e pareti della cabina sono rivestiti in materiale antiusura, anticorrosione, antiscivolo e di facile pulizia. Sedili in similpelle anteriori e posteriori a ridotta sporcabilità.
- La cabina è adeguatamente illuminata con plafoniere comandate manualmente ed all'apertura delle porte.
- Impianto di climatizzazione in cabina di tipo manuale (caldo / freddo).
- Chiusura centralizzata con telecomando. Il pannello di controllo ed i vari comandi sono posizionati in maniera ergonomica, in modo tale da non creare impedimenti o limitazioni nelle operazioni di utilizzo del veicolo. In aggiunta alla strumentazione standard di bordo sono presenti idonei dispositivi acustici e visivi facilmente individuabili dalla postazione di guida per la segnalazione di: comando fari rotanti (blu) con relativa spia visiva; comando sirena con relativa spia visiva; spie e cicalini "serrande o pedane aperte" su lato SX e DX; spia e cicalino "serranda – portellone aperta" posteriore; interruttore fari da lavoro.
- Guida a sinistra con idroguida, piantone dello sterzo telescopico e volante regolabile in inclinazione corredato di bloccasterzo.
- Telaio del veicolo "HEAVY DUTY" (ad alta resistenza) realizzato in acciaio ad alto limite di snervamento costituito da profilati di idonea sezione e spessore, resistente al piegamento ed elastico alle torsioni;

- Motore diesel turbocompresso, tipo Euro VI, con 4 cilindri e raffreddamento a liquido + scarico aereo del motore (scarico verticale motore).
- Potenza motore: 129 KW, Cilindrata: 3000 c.c. con un valore di coppia motrice di 430 Nm. Raffreddamento: a liquido. Cambio di velocità del tipo meccanico sincronizzato manuale.
- Trazione integrale (4x4) del tipo permanente. Bloccaggio del differenziale centrale, anteriore e posteriore: del tipo manuale a mezzo selettore posto in cabina dotato di avvisatore acustico e visivo.
- Ripartitore trazione: riduttore a due rapporti per uso normale (strada) e ridotte (fuoristrada) con comando in cabina dotato di avvisatore acustico e visivo;
- Sospensioni anteriori e posteriori rinforzate per impieghi che espongono a sollecitazioni particolarmente gravose. Sono adatte ad un uso gravoso del veicolo e dimensionate con ampi margini di sicurezza considerando che il carico massimo (serbatoi antincendio pieni, materiale di caricamento) sarà applicato in permanenza; sono studiate per garantire la massima stabilità del veicolo nelle condizioni di guida determinabili nel servizio di spegnimento incendi. In ogni caso, ferma restando la necessità di garantire all'equipaggio un comfort adeguato, saranno privilegiate la sicurezza (stabilità) e la percezione della reale condizione di stabilità e aderenza del mezzo in condizioni di utilizzo estremo. N° 2 assi a ruota singola anteriore; ruota posteriore del tipo singolo, con scolpitura fuoristrada e cerchi in acciaio.

Al fine di incrementare l'efficienza delle operazioni di avvicinamento in caso di incendio con galleria invasa dai fumi, il mezzo sarà dotato di visore a bordo realizzato con tecnologia infrarossi al fine di consentire la visione dello scenario operativo (mezzi coinvolti, eventuali altri mezzi che ingombrano la sede stradale, persone che stanno evacuando) eliminando l'abbattimento della visuale prodotta dai fumi della combustione.

Inoltre, la cabina sarà dotata di sistemi di protezione a sovrappressione interna e raffreddamento esterno, garantendo la sicurezza per gli operatori e incrementando la situation awareness.

ALLESTIMENTO ANTINCENDIO COMPLETO DI MODULO SPECIALISTICO DI

SPEGNIMENTO ACQUA-SCHIUMA E ARIA COMPRESSA

FURGONATURA

Dovrà essere autoportante, con tetto calpestabile antisdrucchiolo, realizzata con scocca in profilati di alluminio e lastratura in alluminio, compatta, facilmente smontabile al fine di consentire interventi di manutenzione al serbatoio, alla pompa, alla linea di trasmissione.

Furgonatura anteriore:

- A struttura autoportante, compatta, priva di sporgenze dalla sagoma della cabina e realizzata con profili di alluminio imbullonati fra loro.
- Rivestimento in materiale anticorrosivo leggero e resistente, con finiture e spigoli ad elevata sicurezza, funzionalità ed aspetto estetico.
- N°2 vani di caricamento anteriori chiusi mediante serrande in lega leggera anodizzata del tipo autoavvolgente con maniglione doppio a pulsante con serratura a chiave e tenuta stagna.
- Tetto furgonatura interamente calpestabile rivestito in alluminio mandorlato decapato antiscivolo.
- Interni privi di spigoli vivi e sigillatura delle giunture realizzate con materiali di elevata elasticità.
- Ripiani interni bullonati su guide e variabili in altezza.
- Illuminazione interna realizzata con plafoniere nei vani con interruttore centrale in cabina di guida.
- Illuminazione esterna perimetrale realizzata con faretto a tenuta stagna per ogni vano e comando di accensione mediante interruttore posizionato in cabina di guida.

Furgonatura posteriore:

- A struttura autoportante, compatta, priva di sporgenze dalla sagoma della cabina e realizzata con profili di alluminio imbullonati fra loro.

- Rivestimento in materiale anticorrosivo leggero e resistente con finiture e spigoli ad elevata sicurezza, funzionalità ed aspetto estetico.
- N°2 vani di caricamento posteriori chiusi mediante serrande in lega leggera anodizzata del tipo autoavvolgente con maniglione doppio a pulsante con serratura a chiave e tenuta stagna.
- Tetto furgonatura interamente calpestabile rivestito in alluminio mandorlato decapato antiscivolo.
- N°1 vano posteriore chiuso mediante serranda in lega leggera anodizzata del tipo autoavvolgente con maniglione doppio a pulsante con serratura a chiave e tenuta stagna.
- N°1 scaletta per l'accesso al tetto costruita in lega leggera con gradini antiscivolo.
- Maniglie per l'accesso dalla scala al tetto della furgonatura.
- Illuminazione interna realizzata con plafoniere nei vani con interruttore centrale in cabina di guida.
- Illuminazione esterna perimetrale realizzata con faretti a tenuta stagna per ogni vano e comando di accensione mediante interruttore posizionato in cabina di guida.

ALLESTIMENTO

L'allestimento antincendio completo dovrà essere fissato al telaio dell'autoveicolo, in accordo con le direttive emanate dal costruttore dell'autotelaio, tramite l'interposizione di un controtelaio e di fissaggi elastici tipo "Silent Block" idonei a limitare la trasmissione di vibrazioni e torsioni, collocati in maniera tale da utilizzare, il più possibile, le forature preesistenti sul telaio dell'autoveicolo base, e dimensionati e distribuiti in modo tale da limitare le concentrazioni di tensione locali in funzione della costante applicazione del carico massimo. L'allestimento offerto dovrà avere una forma tale da mantenere il baricentro il più basso possibile.

Caratteristiche:

Serbatoio acqua:

- Capacità: 1.500 litri
- Materiale: acciaio inox AISI 304 sp. 25/10 idoneo al trasporto di acqua o ritardanti.
- Equipaggiamento interno: paratie frangiflutti trasversali e longitudinali. Le paratie dovranno realizzare dei compartimenti ed essere studiate in modo tale da permettere il movimento dell'aria e dell'acqua fra le stesse in modo da evitare i movimenti indesiderati del veicolo durante la marcia.
- Tubo di troppo pieno e sovrappressione con frangiflutto e bocca di scarico rivolta verso il basso, dietro l'asse posteriore del veicolo, in modo da evitare riduzioni dell'aderenza posteriore.
- Il serbatoio dovrà avere un dispositivo interno che consenta l'aspirazione del liquido nel punto più basso del fondo cisterna garantendo il pescaggio di tutta la capacità del serbatoio indipendentemente dalla pendenza di stazionamento del mezzo.
- Equipaggiamento esterno: passo uomo in ACCIAIO INOX per ispezione interna, chiuso da coperchio in acciaio inox, con diametro nominale di minimo 500 mm, indicatore di livello a vasi comunicanti posizionato nella parte posteriore del veicolo controllabile anche in condizioni di oscurità.
- N°1 bocca UNI 70 F con calotta cieca e catenella per il riempimento da idrante stradale.
- N°1 tubazione con rubinetto a sfera per prelievo acqua dal serbatoio.
- N°1 tubazione di alimentazione e ritorno dalla pompa ad alta pressione con rubinetti di esclusione.

Gruppo pompa:

- Tipo: alta e media pressione
- Azionamento pompa: la pompa dovrà prendere il moto dal motore dell'autoveicolo mediante opportuna linea di trasmissione e relativa presa di forza.
- Portata della pompa in media pressione: max 800 l/min a 10 bar.

- Portata della pompa in alta pressione: max 200 l/min a 40 bar.
- Innesto: comando innesto pompa dalla cabina di guida.

Equipaggiamento della pompa:

- N°1 bocca di aspirazione pompa da fonte esterna con raccordo UNI 100 provvista di calotta cieca e catenella, posizionata su pannello comando o comunque nella parte posteriore della furgonatura in posizione facilmente accessibile.
- N°1 bocca di mandata in alta pressione collegata al naspo, completa di raccordo e valvola di intercettazione a pannello nel vano pompa.
- N°1 mandata libera M.P. tipo UNI 45 M - nella parte posteriore della furgonatura in posizione facilmente accessibile, completa di tappo.
- N°1 mandata libera M.P. tipo UNI 25 M nella parte posteriore della furgonatura in posizione facilmente accessibile, completa di tappo.
- Valvole apertura / chiusura a comando manuale.

Corredo di aspirazione:

Il veicolo dovrà essere dotato di un corredo di aspirazione, comprendente:

- N°1 Tubo da 6 metri, in due o più spezzoni, con raccordo UNI 100 e valvola di fondo per il pescaggio ed il riempimento della cisterna da specchi d'acqua che si dovessero trovare sul teatro dell'incendio (vasche di raccolta, laghi ecc.).
- N°2 chiavi fisse per serraggio raccordi.

Pannello di controllo e comando:

In metallo di tipo extra resistente, posizionato nella parte posteriore della furgonatura e completo di strumentazione:

- Manometro alta pressione
- Conta ore pompa
- Acceleratore motore manuale

- Spia di accensione
- Valvola mandata libera
- Valvole mandate naspi
- Valvola selezione aspirazione pozzo o cisterna

L'allestimento antincendio dovrà essere dotato di N°1 naspo A.P. avente caratteristiche come di seguito indicato:

N°1 Naspo ad alta pressione (A.P.)

N°1 naspo alta pressione – solo acqua - con alimentazione idrica assiale, in acciaio, ad asse orizzontale, posizionato nella parte laterale destra ad una altezza agevolmente raggiungibile, con riavvolgimento motorizzato elettrico e leva di emergenza manuale, con 60 metri di tubo per alta pressione tipo R1 anima metallica 13x21 in tratto unico e resistente al calore completo di raccordo per lancia a mitra. Tale naspo dovrà essere completo di lancia mitra solo acqua.

NOTA: Il mezzo dovrà prevedere, in posizione opportuna, all'interno della furgonatura, n° 5 vani porta manichette (n°3 per manichette da UNI45 da 20 metri e n°2 per manichette da UNI70 da 20 metri), privi di manichette.

CARATTERISTICHE TECNICHE SISTEMA SPECIALISTICO ACQUA-SCHIUMAARIA COMPRESSA

A bordo del mezzo in posizione opportuna vi sarà un sistema modulare autonomo tipo CAFS e con le seguenti caratteristiche tecniche:

- N°1 uscita per l'acqua-schiuma / aria compressa.
- Il sistema sarà provvisto di motore, compressore, pompa, filtro acqua e proporzionatore idraulico.
- Il sistema dovrà essere equipaggiato con un generatore schiuma compatto con in aggiunta una valvola per la regolazione della pressione e la miscelazione acqua-schiuma in uscita dal sistema: il che significa consistenza migliorata della schiuma prodotta, altissima qualità della schiuma, sempre disponibile e riproducibile con gli stessi parametri originari di progetto impostati in fabbrica, gittata aumentata, manutenzione facilitata.

PANORAMICA DEL SISTEMA:

Dovrà essere un sistema trasportabile autonomo modulare, equipaggiato con motore, pompa acqua, compressore a vite e proporzionatore acqua-schiuma. Per il suo funzionamento dovrà essere richiesta solo una fonte di acqua (serbatoio, cisterna, idrante stradale) e la benzina per far girare il motore endotermico.

Il sistema dovrà essere collegato al serbatoio acqua e utilizzare la propria pompa acqua o la pompa acqua che si innesta sulla PTO, per prelevare acqua dal serbatoio montato sul mezzo. Si dovrà prevedere il collegamento elettrico alla batteria del veicolo.

DATI TECNICI:

- ❖ Portata schiuma bagnata: 1000 l/min. v Portata schiuma secca: 900 l/min.
- ❖ Portata solo acqua, mentre funziona contemporaneamente anche il sistema schiuma: 200 l/min.
- ❖ Gittata schiuma bagnata: 20 metri v Range rapporto di miscelazione: 0,2 ÷ 2% v Capacità pompa acqua centrifuga a singolo stadio: 500 l/min. v Compressore del tipo a vite raffreddato ad acqua.
- ❖ Uscite supplementari aria per il collegamento di eventuali utensili a comando pneumatico.

PANNELLO DI CONTROLLO:

Tutti i controlli del sistema dovranno essere accompagnati da pulsanti illuminati e posizionati in modo logico e razionale.

Vi dovranno essere in particolare i seguenti pulsanti o spie:

- ❖ Manometro acqua.
- ❖ Spia di avvertimento per bassa pressione acqua (con sistema automatico di disinnesto della iniezione di aria). v Manometro aria. v Spurgo manuale aria per la pompa.
- ❖ Contatore. v Indicatore di livello carburante. v Termometro olio compressore. v Spia di allarme sovratemperatura compressore. v Cicalino allarme sovratemperatura compressore.

- ❖ Spia di allarme sovratemperatura motore. v Pulsante di accensione/spegnimento sistema.
- ❖ Pulsante di starter motore. v Comando manuale aria motore. v Acceleratore manuale motore.
- ❖ Pulsante di accensione/spegnimento proporzionatore.
- ❖ Pulsante di accensione/spegnimento uscita schiuma sistema.
- ❖ Pulsante di accensione/spegnimento iniezione aria.
- ❖ Pulsante di commutazione schiuma bagnata / schiuma secca.

MOTORE:

A benzina 29 HP, 2 cilindri, 4 tempi, accensione elettronica ed avviamento elettrico con batteria 12 V:

- ❖ Il motore dovrà comandare sia la pompa acqua che il compressore aria.
- ❖ Serbatoio benzina da 18 litri.
- ❖ Autonomia con serbatoio pieno di circa 3 ore.

POMPA:

Il sistema dovrà essere equipaggiato con una pompa acqua centrifuga a singolo stadio ed avente le seguenti specifiche tecniche:

- ❖ Portata 500 l/min a 8 bar (132 galloni per minuto a 116 PSI). v Diametro puleggia per comando a cinghia: 85 mm.
- ❖ Dimensioni della pompa: 300x250x300 mm.

COMPRESSORE:

Dovrà essere un compressore del tipo a vite, specificatamente sviluppato per le applicazioni mobili. Il monoblocco dovrà essere compatto e racchiudere in se il separatore, il filtro aria, il serbatoio dell'olio, lo scambiatore di calore acqua-olio in un'unica unità. Per mantenere basso il volume di olio dovrà essere provvisto di un innovativo circuito di tubi e raccordi speciali. L'unità

dovrà essere provvista di un sistema di chiusura semplificato per le cinghie di distribuzione. Il compressore dovrà essere equipaggiato con una cinghia e puleggia a due gole che dovrà permettere il trascinamento dello stesso dal motore a benzina. Non saranno necessarie trasmissioni aggiuntive.

Dati tecnici del compressore:

- Portata nominale del compressore in uscita: 1,2 m³/min a 6000 giri/min.
- Massima portata del compressore in uscita: 2,2 m³/min a 10.000 giri/min.
- Pressione operativa del compressore: 8 bar (116 PSI).
- Massima pressione del compressore: 10 bar (145 PSI).
- Potenza: 12 HP (9 KW) alla velocità nominale; 22,5 HP (16,5 KW) alla massima velocità.
- Coppia nominale: 14,5 Nm.
- Coppia massima: 15,7 Nm.
- Quantità olio: 4 litri (1 gallone)
- Dimensioni compressore: 450x500x540 mm.
- Peso approssimativo compressore: 90 Kg.

ACCESSORI INCLUSI NEL SISTEMA:

- N°2 Lance a pistola per sistemi CAFS.
- N°1 tanica da 20 litri di liquido schiumogeno concentrato classe A (0,3 %).
- N°1 tanica da 20 litri di liquido schiumogeno concentrato classe B (0,5 %).
- Collegamento elettrico alla batteria del mezzo.
- N°2 manichette gommate UNI45 M/F da 20 metri cadauna.

COLONNA FARI

- Ad azionamento pneumatico.
- Telescopica girevole manuale Ø 115 mm a 6 sfili, completa di pattini antirotazione e cavo interno spiralato.
- Flangia tonda per fissaggio a tetto.
- N°2 proiettori LED, funzionanti mediante generatore autonomo di corrente, bilanciati equamente sulle fasi e protetti da tettuccio nella parte superiore a scomparsa.
- Altezza da terra di circa 6 metri con altezza massima della sola colonna sfilata pari a circa 5 metri.
- Compressore flash 12 V oppure 230 V
- Quadro comandi standard con regolatore di pressione e molla solo salita.
- Micro sensore meccanico ispezionabile per segnalazione colonna aperta, con cicalino di avvertimento in cabina di guida.
- Spia in cabina di guida per colonna fari in posizione di lavoro.
- Posizione della colonna: a scomparsa nella furgonatura nella parte anteriore destra del mezzo.

MOTOGENERATORE

Caratteristiche tecniche:

- Modello benzina trifase: 5,4 KVA max; 4,9 KVA in continuo a 50 Hz.
- Avviamento elettrico con batteria.
- N°1 cilindro; 270 cm³; 9 HP a 3600 giri/min.
- Consumo 1,5 litri/ora al 75% della potenza.
- Serbatoio da 6 litri.

- Quadro comandi con:
 - ❖ N°1 interruttore magnetotermico. v N°1 presa trifase 16A - 5 poli (di colore rosso). v N°1 presa monofase 16A - 3 poli (di colore blu).
 - ❖ N°1 voltmetro.

ELENCO MATERIALI DI CARICAMENTO DA STIVARE A BORDO DEL MEZZO

1. N°2 autorespiratori a sovrappressione completi di bombola 9 litri – 300 bar + n°1 maschera a pieno facciale.
2. N°1 scala in alluminio tipo VVF.
3. N°2 manichette raccordate UNI 45 M/F da 20 metri (per mandata libera acqua).
4. N°2 manichette raccordate UNI 25 M/F da 20 metri (per mandata libera acqua).
5. N°2 manichette raccordate UNI 70 M/F da 20 metri (per carico cisterna).
6. N°1 lancia UNI 25 per acqua, con impugnatura a pistola.
7. N°1 lancia UNI 45 per acqua, con impugnatura a pistola.
8. N°1 divisore con saracinesche del tipo: 1 ingresso UNI 45 FG e 2 uscite UNI 25 M.
9. N°1 tanica carburante da 5 litri in metallo.
10. N°2 Lampade portatili con caricabatteria da rete e da veicolo.
11. N°1 ascia da pompiere.
12. N°2 badili con manico in fibra.
13. N°1 piccone con manico in fibra.
14. N°2 estintori a polvere da 6 Kg tipo 34A 233BC.
15. N°1 cassetta di pronto soccorso.
16. N°1 mazza da 5 Kg.

17. N°1 cassetta attrezzi da 33 utensili.

18. N°1 motosega a motore idonea ad un uso di tipo professionale e con le seguenti caratteristiche minime:

- Barra e catena da 50 cm.
- Cilindrata: 61,48 cm³.
- Potenza: 3,4 KW (4,6 CV).
- Capacità serbatoio miscela: 0,65 litri.
- Peso a vuoto (gruppo di taglio escluso): 5,6 Kg.
- Peso a vuoto con gruppo di taglio: 7 Kg circa.
- Lunghezza lama (barra e catena): 500 mm
- Lunghezza complessiva (con barra e catena montata): 900 mm.
- Larghezza complessiva: 240 mm.
- Altezza: 265 mm.
- Sistema antivibrante formato da 5 elementi in gomma apposti su determinate zone di sforzo.

19. catene da neve per tutte e 4 le ruote.

Attrezzature per soccorso e salvataggio su incidenti stradali:

- 1 kit cuscini di sollevamento 10 bar (totale 5 cuscini ed accessori come di seguito elencati):
 - 25 mm di spessore
 - Materiale SBR
 - Materiale zigrinato
 - Fattore di sicurezza 1 a 4

- Conforme alla norma EN 13731

MODELLO	Taglia				Peso	Capacità	Volume aria a 10 bar
	LUNGHEZZA	LARGH.	SPESSORE	ALZATA			
	mm	mm	mm	mm	kg	t	litri
33T	560	560	25	170	11	33	320
40T	620	620	25	170	12	40	420
60T	750	750	25	170	18	60	680
75 T	840	840	25	170	22	75	900
90 T	920	920	25	170	26	90	1120

Accessori inclusi:

- 1 regolatore di pressione 200/300 bar
- 2 tubo gonfiaggio 5 metri grigio, 1 verde,
- 3 tubo gonfiaggio 10 metri grigio, 1 verde
- 5 valvole di non ritorno 10 bar
- 1 controller gonfiaggio
- 1 borsa trasporto
- 2 bombole aria respirabile 9 litri – 300 bar attacco DIN per gonfiaggio cuscini

1 kit estricazione a batteria composto da:

1 Attrezzo combinato (cesoia-divaricatore) del tipo a batteria – caratteristiche:

- ® Involucro in materiale composito rinforzato con cuscinetti antiurto.
- ® Design speciale dell'involucro per una completa protezione della batteria.
- ® Lame in acciaio forgiato per migliori prestazioni di taglio e una maggiore resistenza.
- ® N°4 luci LED per illuminare l'area di taglio.
- ® Maniglia di comando lontana dall'interruttore On/Off per una sicurezza ottimale.
- ® Compatto, leggero ed equilibrato.
- ® Lunga autonomia della batteria, 45 minuti, Milwaukee 28V 5,0 Ah.
- ® Stessa batteria su tutti gli strumenti e compatibile con tutti gli strumenti Milwaukee M28.
- ® Batteria disponibile presso tutti i concessionari Milwaukee.
- ® Impugnatura girevole e smontabile, ideale per interventi in aree ristrette.
- ® Interruttore ON/OFF intuitivo con luce incorporata.
- ® Impugnatura centrale antiscivolo per una facile presa.
- ® Inserimento e sostituzione della batteria facile e veloce.

Dati tecnici:

- Apertura di divaricazione: 360 mm.
- Forza di divaricazione: da 4,6 t a 79,8 t.
- Forza di taglio: 50 t.
- Capacità di taglio (secondo EN13204): barra tonda in acciaio Ø28 mm.
- Peso (incluso batteria): 19,3 Kg - Dimensioni: 974 x 222 x 258 mm - Pressione nominale: 700 bar.
- Classificazione secondo EN 13204: CK37/360-H-19,3 1 Attrezzo cesoia del tipo a batteria – caratteristiche:
- ® Involucro in composito rinforzato con cuscinetti antiurto.
- ® Design speciale dell'involucro per una protezione completa della batteria.
- ® Lame in acciaio forgiato per migliori prestazioni di taglio e una maggiore resistenza.

- ® N°4 luci a LED per illuminare l'area di taglio.
- ® Maniglia di comando lontana dall'interruttore On/Off per una sicurezza ottimale.
- ® Compatto, leggero ed equilibrato.
- ® Lunga autonomia della batteria, 45 minuti, tipo Milwaukee 28V 5,0 Ah.
- ® Stessa batteria su tutti gli utensili e compatibile con tutti gli utensili Milwaukee M28.
- ® Batteria disponibile presso tutti i rivenditori Milwaukee.
- ® Impugnatura girevole e smontabile, ideale per interventi in spazi ristretti.
- ® Interruttore ON/OFF intuitivo con luce incorporata.
- ® Impugnatura centrale antiscivolo per una facile presa.
- ® Inserimento e sostituzione della batteria facile e veloce.

Dati tecnici:

- Apertura massima lame: 185 mm.
- Forza di taglio: 79,6 t.
- Capacità di taglio (secondo EN13204): barra tonda in acciaio Ø32 mm.
- Peso (incluso batteria): 21,6 Kg.
- Dimensioni: 953 x 216 x 258 mm.
- Pressione nominale: 700 bar.

Classificazione secondo EN 13204: BC185-I

1 MARTINETTO ESTRICAZIONE A BATTERIA

- ® Involucro in composito rinforzato con cuscinetti antiurto.
- ® Design speciale dell'involucro per una protezione completa della batteria.
- ® N°4 luci LED per illuminare l'area di taglio.
- ® Maniglia di comando lontana dall'interruttore On/Off per una sicurezza ottimale.
- ® Compatto, leggero ed equilibrato.

- ® Lunga autonomia della batteria, (45 minuti), batteria tipo Milwaukee 28V 5,0 Ah.
- ® Stessa batteria su tutti gli utensili e compatibile con tutti gli utensili Milwaukee M28.
- ® Batteria disponibile presso tutti i rivenditori Milwaukee.
- ® Interruttore ON/OFF intuitivo con luce incorporata.
- ® Impugnatura centrale antiscivolo per una facile presa.
- ® Inserimento e sostituzione della batteria facile e veloce.

CORSA DEL PISTONE	368 mm
LUNGHEZZA DA ESTESO	926 mm
FORZA DI SPINTA	11, 3 t
PESO INCLUSO BATTERIA	16,9 kg
DIMENSIONI	555 x 167 x H325 mm
PRESSIONE NOMINALE	700 bar
CLASSIFICAZIONE SECONDO EN 13204	R111/368-16.9-E-I

- 1 CARICABATTERIE DA VEICOLO collegato alla batteria del mezzo
- 3 BATTERIE DI SCORTA
- 1 Kit CATENE E GANCI

Ciascun automezzo dovrà avere in dotazione:

1. N°1 Barra di emergenza a luci blu anteriore con fari da lavoro integrati.

2. N°1 sirena bitonale omologata.
3. N°1 coppia di clip led blu anteriori e n°1 coppia di clip led blu posteriori.
4. N°1 lampeggiante blu posteriore su tetto furgonatura.
5. N°1 navigatore satellitare, del tipo amovibile, con mappe Italia.
6. Fari fendinebbia e luci retronebbia.
7. Autoradio.
8. Alzacristalli elettrici.
9. Chiusura centralizzata.
10. Climatizzatore manuale.
11. Verricello elettrico anteriore con gancio e cavo in acciaio.
12. N°2 calzatoie.
13. Staccabatteria manuale con comando in cabina di guida.
14. Senza ruota di scorta ma con kit gonfia e ripara.

