

GÉNÉRALITÉ

OBJET

La présente norme a pour objet de préciser les principales exigences auxquelles doit satisfaire le camion Pompe/Échelle plateforme de 100 pi en aluminium de l'année 2015.

Le camion pompe/échelle sera construit sur un châssis custom avec cabine avancée, dont le châssis, la cabine, la carrosserie, le parc d'échelle sera de fabrication d'un seul et unique manufacturier sans aucune exception.

Tout produit offert n'étant pas de source de fabrication unique sera refusé.

Le soumissionnaire devra fournir avec son offre les spécifications, les illustrations et les autres documents explicatifs se rapportant à son offre.

Le fabricant doit avoir une expérience dans la fabrication de véhicule de lutte contre les incendies depuis au moins 20 ans.

ESSAI DE PERFORMANCE

Un essai routier sera fait avec le véhicule chargé à son maximum pour une distance d'au moins quinze (15) kilomètres.

Durant cet essai, le véhicule ne doit perdre de puissance ni surchauffer. La température de l'ensemble moteur/transmission devra être maintenue normale.

L'arbre de transmission et les essieux doivent tourner doucement sans vibration et bruit anormal.

L'appareil doit rencontrer les exigences d'accélération de la norme NFPA 1901 et les exigences de freinage de la norme NFPA 1901.

L'appareil, à charge maximale, ne doit pas avoir moins de 25 % ni plus de 50 % de poids sur l'essieu avant et ne doit pas avoir moins de 50 % ni plus de 75 % de poids sur l'essieu arrière.

Le camion porteur est équipé d'un moteur diesel avec une transmission automatique et il est en mesure d'atteindre

<p>rapidement une vitesse de 55 km/h en 25 secondes sans dépasser la révolution maximum du moteur.</p> <p>Le système de freinage devra arrêter le camion à sa charge maximale en 35 pieds à 30 km/h.</p> <p>Le système de frein à air se conformera aux normes du Federal Motor Vehicle Safety Standart (FMVSS) 121.</p> <p>Le camion devra aussi être capable d'atteindre une vitesse de 100 km/h le tout conformément à la norme NFPA articles 11.2.2 et 11.2.3.</p> <p>Le camion-incendie doit être construit conformément aux normes LAC-S515-04 des Laboratoires des Assureurs du Canada (ULC) et NFPA 1901 dernières versions (normes pour appareils à incendie).</p> <p>Une plaque attestant la conformité à la norme ULC devra être apposée au panneau de contrôle de la pompe.</p> <p><u>ASSURANCE RESPONSABILITÉ CIVILE</u></p> <p>Le fabricant devra fournir une preuve d'assurance avec la soumission démontrant les montants de couvertures.</p> <p>La couverture ne devra pas être inférieure à 25 millions de dollars.</p> <p><u>CONFORMITÉ À LA NORME ISO</u></p> <p>Seuls les fabricants certifiés de la norme ISO 9001 seront considérés.</p> <p>Le fabricant utilise un système de gérance de la qualité selon la norme ISO 9001 couvrant la conception, la fabrication, l'installation et le service du produit.</p> <p>Une copie du certificat de conformité doit être incluse avec cette soumission.</p> <p><u>CONFORMITÉ AUX NORMES DE SOUDURE</u></p> <p>Les exigences applicables à la soudure doivent se conformer aux normes de l'Association Canadienne de Normalisation (ACNOR), telles qu'établies par le Bureau Canadien de Soudure W47-2 Aluminium (CWB) ou l'American Welding Association (AWS).</p>			
--	--	--	--

DESSIN D'ATELIER

Le soumissionnaire doit inclure dans sa soumission un plan détaillé de cinq (5) vues avec les dimensions et montrant le véhicule avec les compartiments sur les côtés gauche et droit ainsi que l'avant, l'arrière et le dessus du véhicule.

Toute soumission n'incluant pas ce plan sera rejetée.

NORMES NFPA 2009 et ULC

Le camion doit être conforme aux normes de la NFPA en vigueur le 1^{er} janvier 2009 ainsi qu'à ULC S515 dernière édition.

ÉQUIPEMENT STANDARD

Tous les équipements définis par le fabricant comme étant des composantes ou accessoires des modèles de l'année courante doivent être inclus par lui, à moins d'indications contraires inscrites dans le texte du devis technique.

POIDS TOTAL EN CHARGE

Le fournisseur doit balancer les charges avec tous les équipements et accessoires qui seront installés, les poids de l'essieu avant ne devront pas être moins que 25 % et pas plus de 50 % que la capacité de l'essieu et les essieux arrière ne devraient pas être moins que 50 % et pas plus de 75 % du poids du camion en charge.

L'ensemble du véhicule et des équipements devront être conformes aux normes du Code de sécurité routière du Québec.

ÉQUIVALENCE

Tout produit équivalent ou similaire proposé par un soumissionnaire sera étudié par la Ville.

Toute équivalence proposée devra être accompagnée d'une description complète afin de permettre à la Ville de faire sa propre évaluation.

Le fait de ne pas documenter l'équivalence proposée entraînera systématiquement le rejet de la soumission.

Tous les éléments doivent être soumis par le soumissionnaire pour l'acceptation par la Ville.

Le soumissionnaire devra fournir le bulletin technique de chacun des produits d'équivalence proposés.

CODE DE SÉCURITÉ ROUTIÈRE

Le véhicule doit être conforme aux exigences du code de sécurité routière de la province de Québec.

MODIFICATION DU TEXTE

Aucune modification du texte ne sera tolérée et seule la soumission présentée en conformité avec lesdites exigences sera considérée.

La Ville se réserve le droit d'apporter des addendas au devis.

CARACTÉRISTIQUES

Le soumissionnaire doit inscrire les caractéristiques du camion-incendie proposé et indiquer la conformité de l'unité dans la colonne appropriée.

Veillez indiquer :

- Marque du camion porteur
- Modèle du camion porteur
- Marque de l'appareil d'élévation
- Modèle de l'appareil d'élévation
- Marque de la carrosserie
- Modèle de la carrosserie
- Année

LIVRAISON

L'appareil sera livré par son propre pouvoir afin d'assurer un rodage de tous les éléments mécaniques pendant la garantie.

Le camion devra être livré à la Ville dans un délai n'excédant pas 90 jours suivant la commande.

Le camion sera livré au département des incendies de la Ville_____.

PÉNALITÉ POUR RETARD DE LIVRAISON

Une pénalité de 500\$ (cinq cent dollars) par jour ouvrable de retard sera déduite du prix d'achat du véhicule.

Le soumissionnaire doit indiquer la date de livraison proposée qui servira de date butoir pour l'application des

<p>pénalités de retard.</p> <p>Cette date ne peut excéder l'échéance mentionnée ci-haut.</p> <p><u>DOCUMENTATION</u></p> <p>Des manuels d'utilisation et d'entretien seront fournis à la livraison.</p> <p>Les manuels exigés sont les suivants</p> <ul style="list-style-type: none"> - entretien mécanique du véhicule (shop manual) - pompe et système de distribution - système hydraulique - schéma électrique, etc. <p>Les manuels devront être fournis en français dans la mesure du possible.</p> <p>De plus, une copie électronique du camion tel que construit devra être disponible sur le site Internet du soumissionnaire</p> <p><u>DESSIN D'APPROBATION</u></p> <p>Un dessin de l'appareil proposé sera fourni au client pour approbation avant de débiter la fabrication dans le cas d'une unité à construire.</p> <p>Le dessin final et approuvé fera partie des documents contractuels.</p> <p>Ce dessin doit indiquer la marque du châssis et le modèle, la localisation des lumières, les sirènes, les klaxons, les compartiments et les composants majeurs, etc.</p> <p><u>SOURCE UNIQUE DE FABRICATION</u></p> <p>Seules les soumissions de fabricant complètement intégrées seront considérées (obligatoires)</p> <p>Un fabricant intégré est un fabricant qui fabrique sous un même toit le châssis, l'appareil d'élévation et la carrosserie et la cabine.</p> <p><u>CLASSIFICATION DU VÉHICULE AÉRIEN</u></p> <p>Le véhicule incendie sera classifié « QUINT » tel que décrit dans NFPA 1901 édition janvier 2009.</p> <p>Le véhicule aura les caractéristiques suivantes;</p>			
---	--	--	--

<p>Hauteur de l'échelle aérienne 100 pieds minimum : spécifier</p> <p>Le parc échelle sera en fabriqué en aluminium.</p> <p>Le panier sera d'un minium de <u>2880</u> pieds carrés.</p> <p>La capacité de la plateforme sera de 1000 livres.</p> <p>Pompe : 1750 GIPM : spécifier</p> <p>La pompe peut être de marque Hale ou Waterous, spécifier marque et modèle.</p> <p>Réservoir à eau de 240 gallons impériaux : spécifier la capacité et la marque.</p> <p>Les échelles de terre suivantes devront être fournies et installées sur le camion;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 X 35 pi 2 sections • 1 X 24 pi 2 sections • 2 X 16 pi à toit • 1 x 14 pi à crochet • 1 x 10 pi pliante <p>Lit à boyau d'une capacité de 1000 pi de 5 po.</p> <p><u>NORMES NFPA 2009 et ULC</u></p> <p>Le camion doit être conforme aux normes de la NFPA en vigueur le 1^{er} janvier 2009 ainsi qu'à la dernière édition ULC S515.</p> <p><u>PROGRAMME D'INSPECTION ET DE CERTIFICATION</u></p> <p>Pour assurer que le véhicule soit construit selon les normes de la NFPA en vigueur, l'appareil, dans son intégralité, doit être audité par Underwriters Laboratory Canada (ULC).</p> <p>La certification comprend : toute la conception, la production et les tests de performance opérationnelle non seulement de l'appareil, mais des composants qui sont</p>			
---	--	--	--

<p>installés sur l'appareil. (Aucune exception)</p> <p>Une plaque doit être apposée dans la zone latérale du conducteur indiquant l'organisme tiers, la date, la norme et le numéro de certificat de l'ensemble du contrôle du véhicule.</p> <p><u>CERTIFICAT D'INSPECTION</u></p> <p>Un certificat d'inspection ULC pour le dispositif aérien doit être fourni lors de la livraison de l'appareil aérien.</p> <p>Le certificat doit indiquer que le dispositif aérien a été inspecté sur la ligne de production et après l'assemblage final.</p> <p>Les essais suivants doivent être effectués :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôle par magnétoscopie doit être effectué sur chaque soudure structurelle pour assurer l'intégrité des assemblages soudés et de détecter les défauts ou faiblesses. • La poudre doit détecter toute fissure qui peut exister. • Cet essai doit être conforme à la norme ASTM E709 et être effectué avant l'assemblage de l'appareil aérien. • Avec des composants structuraux en aluminium, contrôle visuel doit être effectué sur des surfaces en aluminium (non magnétique). <p><u>CABINE ET CHÂSSIS</u></p> <p>Le châssis sera spécialement conçu pour le service des incendies. (custom)</p> <p>Le châssis sera de type basculant.</p> <p>Le châssis et la cabine seront construits par le même manufacturier que l'ensemble du camion afin d'éliminer les garanties partagées (obligatoire).</p> <p>La cabine et le châssis offerts doivent être neuf de fabrication exclusive pour les services d'incendies (CUSTOM) (obligatoire).</p>			
--	--	--	--

CAPACITÉ

La capacité de personnes assises dans la cabine sera de six (6)

EMPATTEMENT

L'empattement du véhicule ne devra pas excéder 257.50 po.

CAPACITÉ TOTALE DE CHARGEMENT

Le camion aura une capacité totale minimale de 84 000 livres.

CADRE DU CHASSIS

Le châssis est construit avec deux (2) longerons d'acier en « C » boulonnés à un minimum de cinq (5) traverse.

Le soumissionnaire doit indiquer la résistance de flexion proposé

Les longerons doivent être construits avec de l'acier d'élasticité de 120 000 psi 0,38 po traité thermiquement en acier épais

GARANTIE DES LONGERONS

Les longerons seront garantis pour la vie du véhicule.

Une copie de la garantie offerte doit être incluse avec la soumission

RENFORT DE LONGERONS

En plus du cadre principal, un renfort en "L" inversé en acier traité thermiquement de 12.00 "x 3.00" x 0.25 doit être fourni.

Les renforts de châssis, montés à l'intérieur du longeron du cadre de châssis, s'étendent sur toute la longueur des longerons principaux.

ESSIEU AVANT

L'essieu avant sera de type IFS (suspension indépendante) avec barre de torsion.

L'essieu aura une capacité minimale au sol de 24 000 lb.

Le soumissionnaire devra inclure à sa soumission

<p>l'information technique de l'essieu avant proposé. (Obligatoire)</p> <p>La soumission d'une suspension autre qu'indépendante provoquera un rejet automatique du soumissionnaire.</p> <p><u>GARANTIE DE L'ESSIEU AVANT</u> L'essieu avant sera garantie pour une période de 3 ans sur les pièces et la main-d'œuvre.</p> <p><u>CERTIFICATION INDÉPENDANTE DE L'ANGLE DE BRAQUAGE</u> Une certification indépendante confirmant l'angle de braquage de 45 degrés sur l'essieu avant devra être fournie avec la soumission (sans exception).</p> <p><u>SUSPENSION AVANT</u> La suspension avant sera de type indépendant et d'une capacité minimale de 24 000 lb.</p> <p>La suspension avant permettra une qualité et une stabilité de roulement supérieur en limitant les transferts de coup généré par les mauvaises conditions routières à la cabine et aux occupants.</p> <p>Le système permettra de maintenir un meilleur contact avec le sol.</p> <p>La suspension aura une plage de travail d'au moins de 10 po du haut vers le bas.</p> <p>Un système de barre de torsion permettra l'ajustement de la suspension avant.</p> <p>De plus, la suspension devra avoir été mise en opération sur un test d'endurance équivalent à au moins une distance de 220 000 km.</p> <p>Une preuve de certification devra être jointe à la soumission.</p> <p><u>AMORTISSEUR</u> L'essieu avant sera muni d'amortisseurs à doubles actions à usage sévère de marque Koni.</p>			
--	--	--	--

JOINTS ESSIEU AVANT

Les joints d'huile avec fenêtre de visualisation doivent être fournis sur l'essieu avant.

PNEU AVANT

Les pneus avant seront de marque et modèle Goodyear G296 MSA de grandeur 425 / 65R22.50 radiaux, 20 plis d'une capacité de 24,000 livres de charge, ou équivalent.

ROUE AVANT

Les pneus doivent être montés sur des roues polies de type disque en aluminium ALCOA avec dix (10) goujons, 11.25 po de cercle de boulon de 22.50 X 12.25.

ESSIEUX ARRIÈRE

L'essieu arrière sera de marque et de modèle Meritor RT-58-185 d'une capacité de 60 000 livres.

GARANTIE DE L'ESSIEU ARRIÈRE

L'essieu arrière sera garanti pour une période de deux (2) ans sur les pièces et la main-d'œuvre.

Meritor garantit pendant un (1) an les pièces et la main-d'œuvre sur les joints des roues.

VITESSE MAXIMALE

Le ratio du différentiel arrière sera tel que la vitesse maximale du véhicule sera d'environ 105 km/h.

SUSPENSION ARRIÈRE

La suspension arrière sera de type à air de marque RAYDAN AIR LINK modèle AL-600.

La suspension aura une capacité de 60 000lb.

JOINTS ARRIÈRE

Les joints doivent être installés sur l'essieu arrière.

PNEUS ARRIÈRE

Pneus arrière de marque Goodyear G287 MSA de 315/80R22.50 radiaux, 20 plis avec semelle à traction ou équivalent.

ROUES ARRIÈRE

Les pneus doivent être montés sur des roues 22.50 po x 9 po polies en aluminium avec dix (10) trous avec

11.25 po de cercle de boulon.

BALANCEMENT DES PNEUS

Tous les pneus et roues doivent être équilibrés et balancés avant la sortie de l'usine de fabrication.

GESTION DE LA PRESSION DES PNEUS

Il doit y avoir un système de gestion de la pression des pneus avec alerte lumineuse de type D.E.L. qui surveille la pression de chaque pneu.

Un capteur de laiton chromé est prévu sur la tige de soupape de chaque pneu, pour un total de 10 pneus.

Le capteur est calibré selon la pression des pneus requis.

Le capteur doit déclencher une batterie intégrée à diode lorsque la pression du pneu baisse de 8 psi.

CACHE MOYEU (AVANT)

Des couvercles de moyeu en acier inoxydable doivent être installés sur l'essieu avant.

CACHE MOYEU (arrière)

Des caches moyeu doivent être fournis sur les moyeux de l'essieu arrière.

CACHE BOULONS

Des caches boulon chromés doivent être fournis sur les roues de l'essieu arrière et avant.

GARDE DE BOUE

Des garde-boues seront installés derrière les roues avant et arrière de l'appareil.

CALES DE ROUE

Il y aura une (1) paire de cales de roue en alliage d'aluminium avec poignée facile à saisir de marque Ziamatic modèle SAC-44-E.

SUPPORTS DE CALE DE ROUE

Un (1) support de cale de roue sera installé sous le compartiment avant du côté conducteur.

CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE DE STABILITÉ

Un système de contrôle de la stabilité ESC faisant partie

intégrante du système de freinage ABS de Meritor Wabco doit être fourni.

SYSTÈME DE FREINAGE ANTIBLOPAGE

Le véhicule doit être équipé d'un système de freinage antiblocage ABS.

L'ABS doit fournir six (6) canaux de contrôle antiblocage sur les freins des roues avant et arrière

Un système à commande numérique qui utilise une technologie de microprocesseur doit commander le système de freinage antiblocage.

Chaque roue doit être surveillée par le système.

Ce système de freinage antiblocage doit éliminer le blocage de la roue et contribuer ainsi à empêcher la perte de contrôle du véhicule.

ANTIPATINAGE AUTOMATIQUE

Un système d'anti patinage ATC est inclus avec l'ABS.

La commande de traction automatique doit être utilisée pour la traction dans les conditions routières et météorologiques défavorables.

Le contrôle automatique de la traction agit comme un blocage de différentiel électronique qui ne doit pas empêcher la roue de glisser, fournissant ainsi une traction en tout temps.

FREINS

Le système de freinage devra être complètement à l'air.

Les freins avant seront de type à disque d'un diamètre de 17 po ventilé de marque Knorr/Bendix.

Le soumissionnaire doit indiquer le diamètre et la marque des disques avant.

Les freins arrière seront de type à CAM de dimensions 16.50 po x 7.00 po avec reprise de jeux automatique. Les freins seront équipés de cylindres à air MGM.

COMPRESSEUR À AIR

Le compresseur à air aura une capacité minimale de 18.7 pieds cubes par minute.

Le compresseur sera de marque Cummins/Wabco.

SYSTÈME À AIR POUR LES FREINS

Le système doit avoir une capacité minimum de 8 100 pouces cubes :

Un éjecteur automatique d'humidité avec élément chauffant sera installé sur l'assécheur d'air.

Un assécheur d'air Wabco système Saver 1200 sera installé.

Deux (2) jauges de pression d'air avec avertissement lumineux et sonore de basse pression d'airs ajustés à 60 livres devront être fournies et installées au tableau de bord

Frein de stationnement avec lumière témoin.

Pour réduire les effets de la corrosion, les réservoirs d'air doivent être montés avec des supports en acier inoxydable. (aucune exception).

Une soupape de protection de pression doit être prévue pour empêcher l'utilisation des accessoires à air lorsque la pression du système tombe en dessous de 80 psi (550 kPa).

LIGNE À FREINS

Les lignes à air seront de nylon codées de couleur.

Les lignes à air seront dans une gaine de protection contre la chaleur dans les endroits stratégiques.

ENTRÉE D'AIR POUR SYSTÈME DE FREIN

Une (1) entrée d'air sera installée du côté conducteur du véhicule sous le marchepied avant.

L'entrée d'air alimentera le système d'air du véhicule.

Un adaptateur femelle sera aussi fourni.

<p><u>FREIN DE STATIONNEMENT SUR ESSIEU AVANT</u></p> <p>Un système de frein de stationnement, d'application d'air sur les freins avant sera installé avec une commande au tableau de bord de la cabine.</p> <p>Les freins de stationnement avant se désengageront automatiquement lorsque le frein de stationnement de l'essieu arrière sera relâché.</p> <p><u>MOTEUR</u></p> <p>Le moteur sera de marque CUMMINS ISX 15 EPA 2013 de 14.9 litres avec les caractéristiques suivantes;</p> <ul style="list-style-type: none">• 600 HP à 1800 RPM• Couple de 1850 livres à 1200 RPM• 6 cylindres• Gouverné à 2 000 RPM• 14.9 Litre• Démarreur : Delco Remy 39MT• Filtres à carburant : à cartouche double avec clapet antiretour et séparateur d'eau• Liquide de refroidissement avec filtre style cartouche avec valves d'arrêt sur la ligne d'alimentation et de retour <p>Un système de diagnostic (OBD), qui fournit des autos diagnostic et avertissement doit être fournie.</p> <p>Le système doit donner aux techniciens l'état des différents systèmes du véhicule.</p> <p><u>RALENTIE ACCÉLÉRÉ</u></p> <p>Un commutateur pour le ralenti accéléré doit être prévu, à l'intérieur de la cabine, sur le tableau de bord, lequel maintient automatiquement la vitesse du moteur prédéfini.</p> <p>Un interrupteur doit être installé, au tableau de bord de la cabine, pour l'activation/désactivation.</p>			
---	--	--	--

<p>La vitesse de ralenti ne doit être opérationnelle que lorsque le frein de stationnement est activé et la transmission de camion est au point mort.</p> <p>Un voyant vert doit être prévu, à côté de l'interrupteur.</p> <p>La lumière doit s'allumer lorsque les conditions ci-dessus sont remplies.</p> <p>La lumière doit être étiqueté « OK pour engager ralenti accéléré. »</p> <p><u>FREIN MOTEUR</u></p> <p>Un frein moteur de marque JACOB doit être installé avec les commandes situées sur le tableau de bord à portée de main du conducteur.</p> <p>Le conducteur doit être en mesure d'activer ou de désactiver le système de frein moteur par un commutateur facilement accessible par le conducteur</p> <p>Un bouton de sélection de la force du frein moteur, HIGH – MEDIUM – LOW devra aussi être fourni et facilement accessible par le conducteur.</p> <p><u>VENTILATEUR THERMOSTATIQUE</u></p> <p>Un ventilateur thermostatique de marque Horton sera installé.</p> <p>L'embrayage du ventilateur est automatique lorsque la transmission de la pompe est en position « route », et pleinement engagée dans la position « pompe ».</p> <p><u>PRISE D'AIR DU MOTEUR</u></p> <p>La prise d'air du moteur sera munie d'un pare-étincelle de marque EMBER.</p> <p>Le pare-étincelle sera facilement accessible par une porte d'accès.</p> <p><u>SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT</u></p> <p>Le système d'échappement est équipé d'un filtre à particules diesel (DPF) et une réduction catalytique (SCR) pour répondre aux normes actuelles de l'EPA.</p> <p>Le système d'échappement est en acier inoxydable doit être de 5,00 po de diamètre.</p>			
---	--	--	--

<p>Une enveloppe isolante doit être assurée sur les tuyaux d'échappement pour réduire au minimum le transfert de chaleur à la cabine.</p> <p>Un diffuseur de tuyau d'échappement doit être fourni afin de réduire la température des gaz d'échappement à sa sortie.</p> <p>L'échappement se fera du côté droit sous le compartiment à l'avant des roues arrière</p> <p>Un déflecteur de chaleur sera installé entre la carrosserie et le tuyau de l'échappement sous tous les coffres ou celui-ci est installé.</p> <p><u>RADIATEUR</u></p> <p>Le radiateur et le système de refroidissement complet doivent satisfaire ou dépasser la norme NFPA et les normes du système de refroidissement du fabricant du moteur.</p> <p>Pour des performances optimales de refroidissement, le bloc de radiateur est constitué d'ailettes de cuivre ayant une conception de serpentin, soudé à des tubes de laiton.</p> <p>Le noyau du radiateur doit avoir une superficie minimale frontale de 1 396 pouces carrés.</p> <p>Le radiateur doit être compatible avec les liquides antigel commerciaux.</p> <p>Le radiateur doit être monté de manière à empêcher le développement de fuites dues à la torsion ou de forcer lorsque l'appareil fonctionne sur un sol irrégulier.</p> <p>Les supports du radiateur doivent être isolés avec des isolateurs en caoutchouc.</p> <p>Le radiateur comprend une cuve de désaération intégrale, avec un réservoir de trop-plein.</p> <p>Pour l'inspection visuelle de niveau de liquide de refroidissement, le radiateur doit avoir un verre de lecture de niveau intégré.</p>			
--	--	--	--

<p>Le radiateur doit être équipé d'un bouchon de surpression de 15 psi.</p> <p>Un orifice de drainage est situé au point le plus bas pour permettre un rinçage complet du liquide de refroidissement du système.</p> <p><u>BOYAUX DE RADIATEUR</u></p> <p>Tous les boyaux du radiateur seront de silicone ce qui rencontre les normes J20R1.</p> <p>Les colliers de serrage seront en acier inoxydable de type à couple constant pour éviter les fuites de liquide de refroidissement.</p> <p><u>RÉSERVOIR DE CARBURANT</u></p> <p>Un réservoir de carburant diesel d'une capacité de 65 gallons US sera installé à l'arrière du véhicule.</p> <p>Une valve de drainage de 0.75 po sera installée sous le réservoir de carburant.</p> <p>Le réservoir devra rencontrer les normes FHWA 393.67 incluant un volume de remplissage de 95 %.</p> <p>Les lignes de carburant seront de caoutchouc avec un renfort en nylon.</p> <p>La porte de remplissage du réservoir sera en acier inoxydable poli.</p> <p><u>RÉSERVOIR D'URÉE</u></p> <p>Un réservoir de 4,5 gallons de fluide d'échappement du diesel (DEF) doit être fourni et facilement accessible et bien identifié.</p> <p>Le réservoir sera monté du côté du conducteur devant l'essieu arrière.</p> <p>Le réservoir doit être construit en acier inoxydable de calibre 16 304- L.</p> <p>Un bouchon de vidange 0.50 po doit être prévu dans un point le plus bas de la cuve pour le drainage.</p> <p>Une entrée de remplissage doit être situé sur le côté du</p>			
---	--	--	--

<p>conducteur de la carrosserie et être recouvert d'une porte à ressort en acier inoxydable poli identifié : « fluide d'échappement diesel seulement ».</p> <p>Le réservoir doit satisfaire aux exigences des fabricants de moteurs, soit ne pas excéder 10 % d'expansion en cas de gel.</p> <p>Le réservoir comprend une unité de chauffage intégré qui utilise le liquide de refroidissement du moteur pour décongeler le DEF, en cas de gel.</p> <p><u>PORTE D'ACCÈS POUR VÉRIFICATION DES HUILES</u></p> <p>Une porte d'accès localisé sur le mur arrière de la l'abri moteur sera fourni pour faciliter la vérification des huiles moteur et transmission sans avoir à lever la cabine.</p> <p>Cette porte sera isolée avec le même matériel que la couverture du moteur et aura un joint en caoutchouc robuste.</p> <p>Deux serrures de type « encastrées » seront installées afin de retenir cette porte d'accès en position fermé.</p> <p><u>POMPE À CARBURANT AUXILIAIRE</u></p> <p>Une pompe à carburant auxiliaire sera ajoutée dans le but de réamorcer l'alimentation au moteur.</p> <p>Un contrôle sera localisé au tableau de bord.</p> <p><u>VALVE DE FERMETURE MANUEL DE LA LIGNE À CARBURANT</u></p> <p>Deux (2) valves seront ajoutées sur la ligne d'alimentation du carburant.</p> <p>Les valves seront localisées avant et après le filtre à carburant.</p> <p><u>REFROIDISSEUR AUXILIAIRE DU SYSTÈME DE CARBURANT</u></p> <p>Un refroidisseur auxiliaire (eau venant du circuit de la pompe à eau incendie) sera installé sur la ligne d'alimentation de carburant au moteur. (échangeur de chaleur)</p>			
---	--	--	--

<p>Le refroidisseur sera toujours en fonction et sera drainé par le drain principal de la pompe.</p> <p><u>FILTRE SÉPARATEUR D'EAU</u></p> <p>Un filtre séparateur d'eau de marque RACOR de type vissé sera installé en addition au système d'alimentation.</p> <p><u>TRANSMISSION</u></p> <p>La transmission sera de marque et modèle ALLISON EVS 4500P</p> <p>Six (6) vitesses et marche arrière.</p> <p>La transmission doit être équipée d'un pronostic pour surveiller l'état de l'huile, du filtre de la transmission.</p> <p>Une icône de clé sur l'affichage numérique du tableau de bord doit indiquer que l'entretien doit être effectué.</p> <p>La transmission aura deux (2) ouvertures PTO.</p> <p>Une jauge de température de la transmission avec lumière d'avertissement rouge et alarme sonore sera installée sur le tableau de bord dans la cabine.</p> <p>Un refroidisseur de transmission sera inséré dans la partie basse du radiateur du camion et un refroidisseur auxiliaire sera installé à l'extérieur du radiateur, sans exception.</p> <p>Un contrôle avec boutons poussoir sera fourni et installé sur le côté droit de l'opérateur, celui-ci devra être illuminé pour opération de soir.</p> <p><u>REFROIDISSEUR DE TRANSMISSION</u></p> <p>Un refroidisseur de transmission sera fourni, il utilisera le fluide de refroidissement du moteur pour refroidir l'huile de la transmission.</p> <p><u>GARANTIE DE LA TRANSMISSION</u></p> <p>La transmission sera couverte par une garantie minimale de cinq (5) ans km/illimité couvrant les pièces et la main d'œuvre.</p> <p><u>ARBRE DE TRANSMISSION</u></p> <p>L'arbre de transmission sera de service robuste avec des</p>			
---	--	--	--

<p>jointes Spicer de série 1810.</p> <p>Les arbres de transmission seront balancés électroniquement.</p> <p><u>BOÎTIER DE DIRECTION</u></p> <p>Un système double d'engrenage de marque et modèle SHEPPARD M110 sera installé.</p> <p>La pompe hydraulique du système d'engrenage sera de marque et modèle VICKERS V20F avec système intégré de régulateur de pression</p> <p><u>VOLANT DE DIRECTION</u></p> <p>Le volant aura un diamètre de 18 po et sera ajustable de haut en bas et télescopique.</p> <p><u>PARE-CHOC AVANT</u></p> <p>Le pare-chocs sera fabriqué à partir d'acier formé de 0,25 po avec un rayon de courbure de 0,38 po.</p> <p>Le pare-chocs aura un minimum de 10,00 po de haut avec un rebord de 1.50 po, et aura 13 po de profond.</p> <p>Le pare-chocs sera peinturé de la même couleur que le camion.</p> <p>Pour donner une force d'appui suffisante, le pare-chocs sera monté directement à l'avant sur le cadre du châssis.</p> <p>Un pare-gravier, fabriqué d'aluminium brillant antidérapant sera installé entre le pare-chocs et le devant de la cabine.</p> <p><u>ŒILLETS DE LEVAGE ET REMORQUAGE AVANT</u></p> <p>Il y aura deux (2) œillets levage et de remorquage montés sur l'extension du châssis.</p> <p>Les supports de levage et de remorquage seront conçus et positionnés pour s'adapter aux différents systèmes de levage de dépanneuse.</p> <p>Les œillets seront peints de la même couleur que le châssis du camion.</p>			
--	--	--	--

REVÊTEMENT RHINO DU PARECHOC AVANT

Un enduit protecteur noir Rhino Linings® sera prévu à l'extérieur du pare-chocs avant.

L'enduit sera pulvérisé sur la bordure supérieure avant du pare-chocs couvrant la largeur totale du pare-chocs

Le revêtement sera installé correctement par un concessionnaire Rhino Linings® autorisé.

CABINE

La cabine sera conçue spécifiquement pour une utilisation de fabrication robuste pour les services incendie.

La fabrication de la cabine sera d'aluminium 5052H32 de 0.125 po et soudée à une structure en extrusion d'aluminium.

La cabine et la carrosserie seront toutes deux fabriquées par le même fabricant afin d'éviter un partage des garanties.

La cabine aura 100 po de large, avec une largeur intérieure d'au moins 93.50 po.

La hauteur de la cabine avant (toit au sol) sera approximativement de 102 po.

La cabine d'équipage arrière sera surélevée de 10 po de chaque côté du parc échelle donnant une hauteur hors tout (toit au sol) de 112.00 po et facilitant ainsi l'accès aux sièges arrière.

La mesure du centre des roues avant au mur arrière de la cabine ne doit pas être inférieure à 70 po de façon à maximiser l'espace intérieur de la cabine.

La hauteur intérieure libre de la cabine d'équipage du plancher au plafond intérieur sera de 62.5 po minimum à l'avant de la cabine et 68.75 po au-dessus des extensions de toit.

Le soumissionnaire doit indiquer la hauteur intérieure libre de la cabine d'équipage.

La cabine sera de type basculant. Le moteur devra être

<p>très accessible et capable d’être enlevé avec la cabine élevée.</p> <p>La cabine sera montée sur un support de trois (3) points en caoutchouc et sera élevée par une pompe hydraulique connectée à deux (2) cylindres. La cabine sera barrée en position assise par deux (2) loquets automatiques après que la cabine est en position.</p> <p>Le capot du moteur sera isolé pour la chaleur et le bruit.</p> <p>Le dessus du capot moteur sera recouvert d’un capitonnage identique au reste de l’intérieur de la cabine.</p> <p>Les marches pieds d’accès seront de 31.00 po de large et de 24.25 po X 8 po de profondeur minimale à l’intérieur des portes qui seront protégés des intempéries.</p> <p>Les dimensions des portes de la cabine avant seront de 43.59 po de large X 76.46 po de haut pour les deux (2) portes avant de la cabine et de 37.87 po de large X 85.50 po pour les deux (2) portes de la cabine d’équipe.</p> <p>Les portes seront équipées de barrures intérieures telles que requises par FMVSS 206. Les barrures seront activées de l’intérieur seulement lorsque les portes seront fermées afin de ne pas être bloquées à l’extérieur du camion.</p> <p>Il y aura deux (2) caoutchoucs sur tout le périphérique des portes afin de bien isoler la cabine des intempéries.</p> <p>Toutes les portes de la cabine seront équipées de charnières de type piano en acier inoxydable avec tige de 0.38 po.</p> <p>Une plaque en acier inoxydable poli sera installée à partir du bas des portes jusqu’à 9 po de hauteur au-dessus de la planche sur chacune des portes à l’intérieur.</p> <p>Le soumissionnaire indiquera les dimensions de la porte.</p> <p>L’intérieur de la cabine sera à aire ouverte afin de faciliter les communications entre les parties avant et arrière de la cabine.</p>			
---	--	--	--

<p>L'ensemble des vitres de la cabine devra être teinté.</p> <p><u>PARE-BRISE PANORAMIQUE</u> Le pare-brise avant aura une dimension minimale de 2,802 po².</p> <p>Le pare-brise sera fabriqué d'une seule pièce et n'aura aucun joint au centre.</p> <p><u>ESSUIE-GLACE</u> Trois (3) essuie-glace électriques avec balais de 21.65 po avec système de lave-vitre.</p> <p>Les essuie-glaces couvriront une surface de 1783 po² pour procurer un maximum de visibilité par mauvais temps.</p> <p>Ils auront été testés et certifiés pour 2 953 000 cycles selon les normes de conformités FMVSS et SAE.</p> <p><u>LEVAGE DE CABINE</u> Un système de levage de cabine électrique/hydraulique sera fourni.</p> <p>Celui-ci sera installé sous le capot à l'avant de la cabine.</p> <p>Le dispositif sera muni d'un sélecteur pour lever ou descendre la cabine et d'une commande reliée à un câble spiral de 8 pi.</p> <p>Les cylindres hydrauliques auront des fusibles a vitesse afin d'empêcher la descente de la cabine en cas de défaillance.</p> <p>Un bras en acier sera installé sur le cylindre du côté droit afin de bloquer la cabine en position élevée pour raison de sécurité.</p> <p><u>VEROULLAGE DE LEVAGE DE CABINE</u> Un mécanisme de verrouillage de levage de la cabine sera installé, empêchant le levage si le frein de stationnement n'est pas en fonction.</p> <p><u>GRILLE AVANT</u> Une grille en aluminium fini brillant, insérée dans un encadrement de grille fini brillant, sera installée au centre-avant de la cabine.</p>			
---	--	--	--

MOULURE LATÉRALE (sur les côtés de la cabine)

Des moulures de chrome seront disposées sur les deux côtés de la cabine.

MIROIRS

Deux (2) miroirs de marque RETRAC modèle West Coast de finition chromée seront installés sur chacune des portes avant de la cabine.

Les miroirs seront chauffés et ajustables électriquement avec contrôle à la portée du chauffeur.

MIROIRS CONVEXES CHAUFFANTS

Des sections convexes seront chauffantes et ajustables, à la portée de l'opérateur.

PORTE DE CABINE MI-HAUTEUR

Les portes de la cabine seront des demi-portes permettant l'ouverture de celles-ci au-dessus des garde-fous.

Les marches de la cabine seront à l'air libre et devront être adéquatement éclairées.

INTÉRIEUR DE PORTE EN ACIER INOXYDABLE

L'intérieur des portes de cabines sera recouvert d'une plaque en acier inoxydable brossé permettant un entretien facile et un accès sans difficulté aux composantes interne de la porte.

FENÊTRES ÉLECTRIQUES

Les fenêtres des portes avant et arrière seront avec opération électrique, les contrôles de chacune des portes seront à l'intérieur des panneaux des portes.

L'opérateur aura un accès facile pour le contrôle de l'opération de la fenêtre du côté officier.

LUMIÈRE DE MARCHEPIEDS

Les marchepieds seront éclairés par des lumières à 8 D.E.L.

Ces lumières seront installés sous chaque porte avant et arrière de la cabine.

Deux (2) lumières par marche seront installées pour procurer un maximum de luminosité et de sécurité aux

<p>occupants.</p> <p>Les lumières seront activées automatiquement lorsque l'interrupteur de la batterie sera allumé et les portes de cabine seront ouvertes.</p> <p><u>CONTOURS D'AILES</u></p> <p>Des contours d'ailes en acier inoxydable seront installés dans les passages de roues de la cabine.</p> <p>Les contours d'ailes auront un angle de rayon extérieur qui permettra à la couronne d'aile de s'étendre plus loin que la couronne de largeur standard, dépassant ainsi le flanc des pneus avant et permettant aux portes de cabine de s'ouvrir entièrement.</p> <p><u>FENÊTRE DE LA CABINE D'ÉQUIPE</u></p> <p>Une (1) fenêtre de chaque côté à l'arrière des portes avant de la cabine sera installée de 20 po X 20.50 po de dimension avec vitre teintée.</p> <p><u>INTÉRIEUR DE LA CABINE</u></p> <p>Le style wrap-around sera conçu pour fournir une visibilité parfaite à l'instrumentation.</p> <p>La disposition du tableau de bord fournira au conducteur une référence rapide à jauges qui permet plus de temps pour se concentrer sur la route.</p> <p>La console centrale comprend un couvercle facilement démontable pour l'accès à la l'unité de dégivrage.</p> <p>Le tableau de bord et la console centrale côté officier sera fabriqué de conception à face plane pour assurer la maintenance facile et sera construit en aluminium peint.</p> <p>La partie avant de la cabine offrira un accès facile pour l'entretien du câblage électrique ou pour d'autres besoins de maintenance sans avoir à retirer la totalité de l'unité.</p> <p><u>CAPITONNAGE INTÉRIEUR DE CABINE</u></p> <p>Le capitonnage à l'intérieur de la cabine sera tissé gris et noir.</p> <p><u>PEINTURE INTÉRIEURE DE LA CABINE</u></p> <p>Toutes les surfaces métalliques à l'intérieure de la cabine</p>			
---	--	--	--

seront peinturé en gris foncé.

PLANCHER INTÉRIEUR DE LA CABINE

Le plancher intérieur de la cabine et de la cabine d'équipe devra être recouvert d'un caoutchouc de type « Polydamp » noir.

CHAUFRETTE DE CABINE ET CABINE D'ÉQUIPE

Un système de chauffage et dégivrage de 54,961 BTU sera installé dans la cabine avant.

Deux (2) chaufferettes auxiliaires de 36,702 BTU seront installées dans la cabine d'équipe sous le siège arrière. Elles seront contrôlées par le conducteur ou l'officier.

VENTILATEURS DE DÉGIVRAGE

Deux (2) ventilateurs de dégivrage du pare-brise seront installés au plafond de la cabine de chaque côté.

Leurs diamètres seront de 6.50 po avec deux (2) vitesses et un débit de 250 CFM.

CLIMATISATION DE LA CABINE

Un système de climatisation 63 000 BTU sera installé dans la cabine avant et arrière du camion.

Le système devra répondre selon les normes NFPA.

Un rapport de performance du système devra être joint à la soumission sans exception.

À 100 degrés Fahrenheit avec 50 % d'humidité et une vitesse maximale du compresseur, la température devra atteindre 75 degrés Fahrenheit dans les 30 minutes suivantes au maximum.

Un évaporateur de 49 000 BTU sera installé dans la cabine, juste au-dessus du capot moteur.

Un compresseur de 19.1 pi² sera installé sur le moteur.

Des sorties d'air ajustable devront faire partie de cet ensemble soit dans la cabine avant et arrière.

Le réfrigérant sera du type R-134A.

La cabine sera isolée avec un matériel approuvé de 2 po d'épaisseur aux endroits possible et le toit devra avoir un isolant de 1.5 po d'épaisseur afin d'aider à la climatisation.

Le mur extérieur de la cabine sera recouvert d'une plaque en aluminium pointé de diamants.

POIGNÉE D'ASSISTANCE

Une poignée recouverte de caoutchouc noir sera montée sur la partie inférieure de l'entrée de la cabine du côté conducteur pour l'aider à entrer dans la cabine.

La poignée sera solidement fixée entre la porte et la colonne de direction.

Une poignée longue en caoutchouc sera montée sur le tableau de bord en face de l'officier.

LUMIÈRES DE COMPARTIMENT MOTEUR

Deux (2) lumières dans le compartiment moteur seront installées avec commutateur intégré.

PANNEAU D'ACCÈS POUR VÉRIFICATION DES HUILES

Une porte d'accès localisée sur le mur arrière de l'abri moteur sera fournie pour faciliter la vérification des huiles moteur et transmission sans avoir à lever la cabine.

Cette porte sera isolée avec le même matériel que la couverture du moteur et aura un joint en caoutchouc robuste.

Deux serrures de type « flush » seront installées afin de retenir cette porte d'accès en position fermée.

SYSTÈME DE SÉCURITÉ DE LA CABINE

La cabine sera équipée d'un système de sécurité destiné à protéger les occupants en cas de renversement latéral ou choc frontal, et comprendra les éléments suivants :

- Un système de capteur de retenue supplémentaire (SRS) sera installé sur un membre de la structure de la cabine derrière le tableau de bord.

- Le capteur SRS effectue de vrais diagnostics de temps de tous les sous-systèmes critiques et enregistre immédiatement les entrées sensorielles avant et pendant un renversement ou d'une collision frontale.
- Un témoin de signalisation de défaut sera installé sur le tableau de bord du véhicule permettant au conducteur de surveiller l'état de fonctionnement du système SRS.
- Un coussin gonflable du côté conducteur est monté dans le volant et sera conçu pour protéger la tête et le haut du torse de l'occupant lorsqu'il est utilisé en combinaison avec la ceinture de sécurité trois points.
- Un coussin gonflable sera installé dans le tableau de bord vis-à-vis le genou du passager et sera conçu pour protéger les jambes de l'occupant lorsqu'il est utilisé en combinaison avec la ceinture de sécurité trois points.
- Des coussins gonflables style rideaux seront fournis et installés dans les dossiers des sièges extérieurs afin de fournir un coussin entre l'occupant et la paroi de la cabine.
- Les ceintures de sécurité seront fournies avec loquets automatiques pour enlever le mou de la ceinture de sécurité en cas de retournement de côté ou d'une collision frontale.

SYSTÈME DE PROTECTION D'IMPACT FRONTAL

Le système SRS fournira la protection en cas de collision frontale ou oblique.

Le système s'active lorsque le véhicule décélère à une force G prédéterminée connue pour causer des blessures aux occupants.

La cabine et le châssis auront été soumis, par

<p>l'intermédiaire d'une tierce partie, à des tests collision frontale et oblique.</p> <p>Les tests comprenaient tous les principaux composants du châssis et de la cabine tels que des sangles de fixation pour les réservoirs de carburant et d'air, les supports de suspension, les composantes de la suspension avant et arrière, des traverses de châssis, le moteur et la transmission et leurs supports, la station de pompage et ses supports, les extensions de châssis et la carrosserie.</p> <p>Les tests ont fournis des informations relatives à la configuration utilisée pour optimiser le moment d'activer le système de retenue de sécurité.</p> <p>Le système SRS déploiera les composants suivants en cas d'un événement de collision frontale ou oblique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le coussin gonflable côté conducteur. • Le coussin gonflable côté passager aux genoux. • Les rideaux d'air montés à l'extérieur des dossiers des sièges extérieurs. • Sièges à suspension seront ramenés à la position de voyage le plus bas. • Les ceintures de sécurité seront barrées afin de tenir fermement l'occupant en place. <p><u>SYSTÈME DE PROTECTION CONTRE LES RENVERSEMENTS</u></p> <p>Le système SRS offrira une protection en cas de renversement sur le côté.</p> <p>Le système analyse l'angle du véhicule et le taux de roulis afin de déterminer l'activation optimale de la pointe de retenue des occupants.</p> <p>Le système SRS déploiera les composants suivants en cas d'un renversement de côté :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les rideaux d'air montés à l'extérieur des dossiers des sièges extérieurs. • Sièges à suspension seront ramenés à la position de voyage le plus bas. 			
---	--	--	--

- Les ceintures de sécurité seront barrées afin de tenir fermement l'occupant en place.

NOMBRE DE PLACES

La capacité d'accueil dans la cabine sera de six (6) passagers.

SIÈGES

Le siège du chauffeur sera à air de marque Bostrom Sierra.

Ce siège aura une ceinture de sécurité en trois (3) points équipée avec un système de rétraction automatique.

Le siège de l'officier sera à air avec dossier pour appareil respiratoire.

L'ajustement des supports de bombonnes SCBA se fera en déboulonnant le support et en le fixant à l'endroit désiré afin d'accommoder les différentes grosseurs de bombonnes.

Deux (2) sièges SCBA faisant face vers l'arrière seront installés dans la cabine d'équipe.

Chacun de ses sièges aura un dossier pour appareil respiratoire et sera équipé de ceinture de sécurité avec des rétracteurs automatiques, ainsi qu'un système d'ajustement en hauteur pour chacune des ceintures.

Deux (2) sièges SCBA faisant face vers l'avant seront installés dans la cabine d'équipe.

Chacun de ses sièges aura un dossier pour appareil respiratoire et sera équipé de ceinture de sécurité avec des rétracteurs automatiques ainsi qu'un système d'ajustement en hauteur pour chacune des ceintures.

Tous les sièges seront recouverts de matériel Dura-Wear noir imperméable.

Tous les sièges auront une ceinture avec un ajustement sur la hauteur de la courroie du haut. Sans exception.

SUPPORT DE BOMBONNES D'AIR

Tous les sièges SCBA seront équipés de support Bostrom Morel Secure All SCBA répondant aux normes NFPA 1901.

CEINTURES DE SÉCURITÉ

Toutes les places assises dans la cabine et cabine de l'équipage doivent avoir des ceintures de sécurité rouges.

Les ceintures doivent également comprendre un ensemble de boucle en D.

Toutes ceintures comprennent un système de réglage de la hauteur.

Cet ajustement sert à optimiser l'efficacité des ceintures et de confort pour le pompier assis.

SYSTÈME DE SURVEILLANCE DES CEINTURES DE SÉCURITÉ

Un système de surveillance de la ceinture de sécurité (SBMS) doit être fourni.

Les SBMS doivent être capables de contrôler jusqu'à dix (10) positions de sécurité indiquant l'état de chaque position d'assise avec un indicateur à DEL vert ou rouge de la manière suivante pour chacun des sièges :

- siège occupé et bouclé = vert
- siège occupé non bouclé = rouge
- Aucun des occupants et bouclé = rouge
- Aucun des occupants non bouclés = pas allumé

Le SBMS comprend une alarme sonore qui doit être activée lorsqu'un voyant rouge est allumé et que le frein de stationnement est relâché.

ÉCLAIRAGE INTÉRIEUR DE LA CABINE ET CABINE D'ÉQUIPE

L'éclairage intérieur de la cabine sera comme suit;

- 2 plafonniers Weldon modèle 8081-6978-68 rouge/clair, 1 de chaque côté
- 2 lumières de lecture de type plafonnier, 1 de chaque côté
- 1 lumière de courtoisie à chacune des portières

<p>contrôlées par l'ouverture des portes.</p> <p>L'éclairage intérieur de la cabine d'équipe sera comme suit;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 plafonniers Weldon modèle 80981-6978-68 rouge/clair 1 de chaque côté • 1 lumière de courtoisie à chacune des portières <p><u>INSTRUMENTATION DE LA CABINE</u></p> <p>Tous les cadrans, les lumières et les accessoires devront être alimentés avec des fils électriques de couleur et numérotés.</p> <p>Ceux-ci devront répondre à la norme SAE J-1128.</p> <p><u>PANNEAU DE DIAGNOSTIC</u></p> <p>Un panneau de diagnostic doit être accessible tout en se tenant à l'extérieur et situé à l'intérieur de la porte du côté du conducteur à gauche de la colonne de direction.</p> <p>Le panneau de diagnostic doit permettre à des outils de diagnostic tels que les ordinateurs de se connecter à différents systèmes de véhicules pour l'amélioration du dépannage.</p> <p>Les commutateurs de diagnostic doivent permettre aux systèmes de moteur et ABS de fournir les codes de clignotement si un problème existe.</p> <p>Le panneau de diagnostic comprend les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Port de diagnostic de moteur • Port de diagnostic de transmission • Port de diagnostic ABS • Port de diagnostic du SRS (le cas échéant) • Port de diagnostic USB Command Zone • Commutateur de diagnostic du moteur • Commutateur de diagnostic ABS • Les particules de diesel interrupteur de régénération du filtre (le cas échéant) • Les particules de diesel interrupteur de régénération du filtre de blocage (le cas échéant) 			
---	--	--	--

INDICATEUR RESTRICTION D'AIR

En cas de colmatage du filtre à air, un message de restriction d'air s'affichera sur l'écran LCD et une alarme acoustique devra se faire entendre.

INDICATEUR « NE PAS DÉPLACER LE VÉHICULE »

Deux (2) lumières indicatrices seront fournies et placées à la vue du conducteur indiquant qu'une porte de cabine ou de la carrosserie est demeurée ouverte.

Le centre d'information électronique donnera un avertissement visuel et sonore sur l'écran LCD au tableau de bord dans la cabine indiquant quelle porte de la cabine ou de la carrosserie est demeurée ouverte.

Aucune exception ne sera acceptée.

Une possibilité de 14 messages pourra être identifiée comme suit :

- Porte ouverte compartiments côté chauffeur.
- Porte ouverte compartiments côté passager.
- Porte ouverte côté chauffeur cabine équipe
- Porte ouverte côté passager cabine équipe
- Porte ouverte côté cabine chauffeur
- Porte ouverte côté cabine passager
- Porte ouverte arrière.
- Échelle pas sécurisée.
- Moniteur pas sécurisé.
- Couvercle pas sécurisé.
- Stabilisateur pas sécurisé.
- Marche-pieds pas sécurisée.
- Support de retenue pas sécurisé.
- Tous autres items seront identifiés par une lumière clignotante.

CONTRÔLE DES ESSUIE-GLACE

Pour un fonctionnement simple et facilement accessible, la commande d'essuie-glace doit être une partie intégrante du levier de lumière directionnel situé sur la colonne de direction.

La commande d'essuie-glace doit inclure une fonction

intermittente.

COMPTEUR D'HEURE - ÉCHELLE AÉRIENE

Un compteur d'heures pour le dispositif aérien doit être fourni et situé dans l'affichage de la cabine.

INTERRUPTEUR PRINCIPAL POUR L'ÉCHELLE

Un interrupteur principal pour le système électrique de l'échelle aérienne doit être fourni.

INTERRUPTEUR PRISE DE FORCE POUR L'ÉCHELLE

Un interrupteur de la prise de force pour le système de l'échelle aérienne doit être fourni.

CIRCUIT ÉLECTRIQUE AUXILIAIRE

Deux (2) paires de fils supplémentaire, incluant positif et négatif, seront fournies sur le camion.

Le circuit sera configuré comme suit :

- Le fils positif sera connecté directement à la batterie.
- Le fils négatif sera connecté sur à la mise à la terre au châssis.
- Le circuit sera protégé par des coupe-circuits de 15 ampères.
- Des terminaux se rendront dans la cabine entre le chauffeur et l'officier.
- Un connecteur avec un couvert de caoutchouc sera installé dans la console avant.

CENTRE D'INFORMATION ÉLECTRONIQUE

Un centre d'information électronique à écran LCD sera installé au tableau de bord de la cabine.

Le centre d'information fournira toute information pertinente à la bonne opération ainsi qu'à l'entretien du véhicule.

Un écran LCD de 7 po sera installé au tableau de bord de la cabine, à la console d'opération au bas de l'échelle et dans le panier (plateforme).

<p>L'écran affichera différentes informations dépendamment de la sélection choisie.</p> <p>Sur chacun des affichages on y retrouvera l'heure la date et la température ambiante.</p> <p>Les affichages disponibles à l'écran sont les suivants;</p> <p>Luminosité de l'écran</p> <p>Le niveau des liquides</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carburant - % de carburant restant - Liquide de refroidissement - L'huile du moteur - L'huile de la direction assistée <p>Les charges électriques en fonction des séquences choisies du ELM</p> <p>Information en mode pompage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Niveau de carburant - % de carburant restant - Voltage - Révolution de moteur - Pression d'huile du moteur - Température du moteur <p>Porte de cabine, cabine d'équipe et de compartiment</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indication visuelle des portes ouvertes avec schéma du camion <p>Listes d'informations détaillées</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compteur horaire du moteur - Compteur horaire de la prise de force - Compteur horaire de la pompe - Débitmètre de la tour d'eau - Etc.. <p>Chronomètre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arrêt/départ 			
--	--	--	--

- Séquence
- Etc.

SYSTÈME D'ENREGISTREMENT DE DONNÉES (VDR)

Un système d'enregistrement de données (vehicle data recorder) sera installé.

Les informations emmagasinées dans le VDR peuvent être téléchargées par un port USB.

Un CD sera fourni avec le camion à la livraison et inclura la programmation pour collecter les informations du VDR.

Le VDR sera capable d'enregistrer les données suivantes.

- Vitesse du véhicule
- Accélération
- Décélération
- RPM du moteur
- Position de la commande des gaz
- Historique ABS
- Occupation des sièges
- Historique des ceintures de sécurité
- Le moment de la journée (24 heures)
- Date (année/mois/jour)

SUPPORT ANTENNE RADIO

Un support d'antenne radio modèle MATM avec 17' de câble coaxial avec bouchon contre les intempéries sera installé pour une radio communication à deux (2) voies ayant une capacité jusqu'à 900 MHz.

SYSTEME DE CAMERA DE VÉHICULE

Un système de caméra couleur de véhicule sera fourni et installé selon les indications suivantes :

- Une caméra située à l'arrière du véhicule, pointant vers l'arrière, qui s'allumera automatiquement lorsque le véhicule sera en marche arrière
- Une caméra située sur le côté officier du véhicule, montrant l'arrière, s'affichera automatiquement lorsque le clignotant de droite sera activé.

Les images de la caméra sont affichées sur l'écran couleur du côté du conducteur.

LUMIÈRES D'AVERTISSEMENTS

Lumières de couleur ambre

- Liquide de refroidissement du moteur bas
- Système d'antipatinage (TRAC)
- Témoin d'anomalie (CHECK ENGINE)
- Vérifier transmission (CHECK TRANS)
- Frein auxiliaire en surchauffe
- Restriction d'air
- Attention (TRIANGLE)
- Eau dans le carburant
- Réservoir DEF urée
- Problème de filtre à particule (DPF)
- Attendre avant de démarrer
- Échappement du moteur en surchauffe (HET)
- Freins antiblocage (ABS)
- Mal-fonction du système antipollution (MIL)
- Système de coussins gonflables latéraux défectueux

Lumières de couleur rouge

- Danger (SYMBOLE STOP)
- Ceintures de sécurité
- Frein de stationnement
- Arrêter moteur (STOP ENGINE)
- Accessoire mal arrimé (RACK DOWN)

Lumières de couleur verte

- Clignotant gauche
- Clignotant droit
- Batterie sous tension

Lumière bleu

- Feux de route (HAUTES)

Interrupteur électrique de l'échelle

Situé à portée du conducteur.

PANNEAU DE CONTRÔLE

Un compartiment pour les circuits électriques sera fourni afin d'entreposer l'ensemble des circuits qui devront être protégés contre les situations suivantes :

<p>Corrosion, chaleur intense, vibration excessive, infiltration d'eau, et fonctions EMI et RFI.</p> <p>Les circuits seront selon les standards SAE et NFPA. Les coupe-circuits devront être du type 1 à enclenchement automatique ou du type 11 enclenchements manuels conformes SAE J553-J554-1284-1288 ou J2077 pour protéger les équipements électroniques.</p> <p>Une copie de l'ensemble des composantes des circuits devra être fournie avec le camion au moment de la livraison. Obligatoire.</p> <p><u>DIAGNOSTIC AVANCÉ.</u></p> <p>Un programme de diagnostic sur base (Windows) sera fourni, celui-ci permettra au technicien un diagnostic avancé sur les troubles où donneront les informations nécessaires afin de faire les réparations sur le véhicule.</p> <p>Ce logiciel de maintenance et de service devra :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Être facile d'utilisation, • Capable de voir les entrées et les sorties informatiques. • Un guide complet de vérification sera fourni avec le camion. <p>Le système devra permettre une autovérification de son circuit et de ses composantes.</p> <p><u>PROTECTION EMI/RFI</u></p> <p>Le système électrique devra être protégé contre les champs électromagnétiques et les fréquences radio.</p> <p>Un système de suppression à la source des interférences et de fréquences devra être installé.</p> <p><u>SYSTÈME DE BATTERIES</u></p> <p>Six (6) batteries de 12 volts de groupe 31 de 950 CCA chacune seront fournies.</p> <p><u>COMMUTATEUR PRINCIPAL DES BATTERIES</u></p> <p>Un commutateur principal des batteries sera fourni à la portée du conducteur pour activer le système d'alimentation électrique.</p> <p>Un témoin lumineux indiquant le statut du système devra</p>			
--	--	--	--

être installé au tableau de bord

COMPARTIMENT À BATTERIE

Les batteries seront entreposées sur un plancher de plastique, non corrosif.

Les compartiments seront sous la cabine d'équipe de façon à ce qu'il soit bien ventilé

BORNE DE SURVOLTAGE

Un (1) ensemble de bornes de survoltage sera facilement accessible sans devoir lever la cabine.

CHARGEUR DE BATTERIES

Un chargeur à batterie de marque et modèle IOTA DSL 45 sera fourni et installé.

Le chargeur sera installé dans le compartiment au-dessus du stabilisateur avant gauche.

Le chargeur sera raccordé à une prise de 120 volts.

PRISE AUTO ÉJECTABLE 110 VOLTS

Une prise auto-éjectable pour le chargeur à batterie sera installée sur le mur extérieur à l'arrière de la porte arrière du côté du chauffeur.

La prise sera de marque et modèle Kussmaul Auto Eject 20 ampères.

ALTERNATEUR

Un (1) alternateur de marque Delco Remy modèle # 55si qui fournira 430 ampères sera installé.

SYSTÈME DE GESTION DE COURANT 12 VOLTS « ELM »

Un système de gestion de courant 12 volts sera intégré à l'ensemble des options électriques du camion permettant ainsi de réduire la demande de courant advenant un manque au niveau de l'alternateur.

Le système devra fournir les options suivantes :

- En surplus de demandes d'intensité, le système restera inactif pour une période de 5 minutes afin d'empêcher le système de se mettre en mode actif ou non sur une courte période.

- Les priorités devront être programmables.
- Le circuit de vitesse accélérée se mettra en fonction automatiquement avant d'obliger le circuit de se mettre en mode actif ou non.

SÉQUENCEUR

Un séquenceur est prévu qui s'active automatiquement et désactive les charges des véhicules dans une séquence prédéfinie protégeant ainsi l'alternateur contre les surtensions.

Cette opération de séquenceur doit permettre une augmentation progressive ou une diminution de puissance de l'alternateur, au lieu de chargement ou de vider la totalité de la charge de 12 volts pour prolonger la durée de vie de l'alternateur.

Pour améliorer la fiabilité et la facilité d'utilisation, le système de séquençage de la charge doit être une partie intégrante du système de contrôle de l'état du véhicule ne nécessitant pas de composants supplémentaires pour effectuer des tâches de séquençage de charge.

Les systèmes de séquençage de charge qui nécessitent des composants supplémentaires ne sont pas autorisés.

Le séquençage de l'éclairage de secours doit fonctionner en conjonction avec le commutateur général d'éclairage de secours.

Lorsque l'interrupteur principal d'urgence est activé, les éclairages de secours doivent être activés un par un toutes les demi-secondes.

Des indicateurs de commutation de l'éclairage d'urgence séquencés doivent clignoter en attendant l'activation.

Lorsque l'interrupteur principal d'urgence est désactivé, le séquenceur doit désactiver les charges avertissement de lumière dans l'ordre inverse.

PHARES AVANT

Quatre (4) phares de marque et modèle JW Speaker LED #8800-12V seront installés dans des boîtiers chromés à l'avant du camion.

Les phares de jour seront activés automatiquement lorsque le véhicule est en marche et le frein de stationnement est relâché.

Les phares de jour seront désactivés lorsque l'interrupteur principal des phares est activé.

LUMIÈRES DIRECTIONNELLES AVANT

Quatre (4) lumières directionnelles de marque Whelen série 600 avant seront de type D.E.L.

Chacune des lumières sera installée dans un encadrement d'aluminium poli et devra avoir la fonction de clignotement alternatif.

Les lumières directionnelles seront du type ceinturant sur le contour avant de chaque côté.

En plus des lumières frontales, deux (2) lumières rondes seront installées une de chaque côté de la cabine à l'avant des portières.

LUMIÈRES DE POSITION

Les lumières de positionnement devront être en conformité avec le code la route.

L'ensemble des lumières de position sera de type D.E.L. de marque Truck Light.

LUMIÈRES DE POSITION ARRIÈRE SUR BRAS DE CAOUTCHOUC

Des lumières de positionnement monté sur des bras de caoutchouc devront être installés de chaque côté de la carrosserie le plus bas et en arrière possible en conformité avec le code la route.

LUMIÈRES D'IDENTIFICATION CMVSS

Les lumières arrière du véhicule seront de type D.E.L. de marque Whelen encastré dans un boîtier d'aluminium poli.

La configuration sera comme suit;

- 2 lumières rouges pour les freins et l'identification de soir (parking)

- 2 lumières ambre pour les signaux de direction.
- 2 lumières blanches pour les lumières de recul.
- 4 réflecteurs rouges.
- 1 lumière pour l'éclairage de la plaque de licence

Le tout selon les exigences et répondant aux normes FMVSS 108 et CMVSS 108.

LUMIÈRES AVERTISSEMENT AVANT

Deux (2) paires de lumières de type super D.E.L. de couleur rouge seront installées au-dessus des lumières de route de chaque côté.

Les lumières seront encastrées dans un boîtier d'aluminium poli.

Ces lumières alterneront telles que requises par NFPA 1901.

Un commutateur au tableau de bord activera ces lumières.

PHARE DE JOUR

Les phares de jour seront activés automatiquement lorsque le véhicule est en marche et le frein de stationnement est relâché.

AVERTISSEUR DE REcul

Un avertisseur de recul sera installé à l'arrière du véhicule.

L'avertisseur sera de marque Preco et modèle 1040.

L'avertisseur ajustera automatiquement la force de ses décibels en fonction de l'environnement.

LUMIÈRE DE PÉRIMÈTRE DE CABINE

Des lumières de périmètre de marque et modèle Amdor Lumabar H20 LED à l'épreuve des intempéries seront installées sous chaque porte de la cabine.

Les lumières seront capables d'illuminer une surface d'environ 900 pouces carrés au sol sous chacune des

quatre (4) portières de la cabine.

LUMIÈRES DE PÉRIMÈTRE DE CARROSSERIE

Un total de quatre (4) lumières de périmètre de marque et modèle Amdor Lumabar H20 LED sera installé sous la carrosserie et localisé comme suit :

- Deux (2) sous les marchepieds arrière;
- Deux (2), une de chaque côté sous les marchepieds des panneaux de pompe.

Les lumières seront activées par un interrupteur à bascule dans la cabine.

Les lumières seront capables d'illuminer une surface d'environ 900 pouces carrés au sol chacune.

LUMIÈRES DES MARCHEPIEDS

Quatre (4) lumières de marchepied D.E.L. seront fournies.

Une (1) lumière de marchepied de chaque côté sera fournie sur le devant du compartiment avant.

Deux (2) lumières de marchepied seront fournies en arrière pour illuminer le hayon.

Ces lumières seront activées par l'interrupteur pour les lumières de panneau de pompe.

LUMIÈRE DE SCÈNE

Quatre lumières de scènes 12 volts D.E.L. de marque Whelen modèle PFP1 seront installé encastré et localisé comme suit :

- Une (1) à droite l'arrière haut de la carrosserie
- Une (1) à gauche sur l'arrière haut de la carrosserie
- Une (1) à droite sur l'avant haut de la carrosserie
- Une (1) à gauche sur l'avant haut de la carrosserie

Ces lumières seront actionnables par un interrupteur sur le panneau de pompe.

ÉCLAIRAGE DU LIT À BOYAU

Une (1) lumière Unity Flood 6 po AG sera installée dans du lit à boyau.

La lumière sera activée par un interrupteur intégré.

LUMIÈRE DE SCÈNE ARRIÈRE

Deux (2) lumières de scène Whelen modèle M6ZC au D.E.L. seront installés à l'arrière de la carrosserie en haut une de chaque côté.

Les lumières seront actionnées par un interrupteur dans la cabine côté conducteur.

RÉSERVOIR D'EAU

Le réservoir aura une capacité de 250 gallons impériaux (300 US).

Le réservoir sera fabriqué de plastique polypropylène par U.P.F. ; aucun équivalent ne sera accepté pour des raisons de garantie.

Le réservoir sera de forme en « L ».

Les joints et soudures seront soudés au nitrogène à l'intérieur et à l'extérieur.

Le réservoir aura des plaques d'anti-ballottements selon les normes du NFPA.

Les plaques anti-ballottements seront ajoutées en haut et en bas pour fournir un passage pour l'air et l'eau entre les compartiments.

Toutes les partitions doivent s'emboîter et doivent être soudées au fond et aux côtés du réservoir.

Le dessus du réservoir devra être fabriqué de polypropylène de 0.5 po. Il sera renforcé de 0.38 po et sera soudé au côté et aux partitions longitudinales du réservoir.

La fabrication doit inclure deux (2) goujons de levage soudés aux partitions transversales. Les deux (2) goujons seront percés et filetés (0.50 po de diamètre X 13 po de profond) pour y installer des œillets de levage.

<p>Le réservoir sera installé dans un berceau fabriqué d'acier structurel pour supporter le bas du réservoir.</p> <p>Le réservoir doit flotter dans le support pour prévenir les contraintes de torsion causées par le fléchissement du châssis.</p> <p>Des coussins en caoutchouc de 0.50 po d'épaisseur X 3.00 po de large seront placés sur toutes les surfaces horizontales sur lesquelles repose le réservoir.</p> <p>L'installation devra être approuvée par le fabricant du réservoir.</p> <p>La tour de remplissage sera de polypropylène 0.50 po d'épais et doit avoir un minimum de 8 po de large X 14 po de long.</p> <p>La tour de remplissage sera fournie avec un grillage de 0.25 po d'épaisseur en polypropylène et un couvercle avec penture.</p> <p>Un tuyau de trop-plein fabriqué de Schedule 40 polypropylènes de 4.00 po sera installé à mi-chemin du trou de remplissage et doit passer à travers le réservoir et se vidanger à l'arrière de l'essieu arrière.</p> <p><u>LIT À BOYAU</u></p> <p>Un lit à boyau en aluminium 5052 avec une force de 38,000 psi de 0.125 d'épaisseur du côté droit avec chute vers l'arrière sera fourni.</p> <p>Le plancher du lit à boyau sera fabriqué en lattes d'aluminium amovible dont la surface sera antidérapante et rainurée pour la ventilation des boyaux.</p> <p>La capacité minimale des lits sera de : 800' de boyau de 5 po.</p> <p>Des sangles en nylon noir avec velcro seront utilisées sur le dessus afin de retenir les boyaux dans le lit à boyau. Une porte d'accès sera fournie à l'arrière du véhicule.</p> <p><u>COURROIE DE RETENUE SUR LIT À BOYAU</u></p> <p>Les boyaux dans le lit à boyau seront retenus par une</p>			
---	--	--	--

<p>courroie de nylon noir avec une attache Velcro.</p> <p>La courroie sera installée au-dessus du lit à boyau.</p> <p><u>MARCHEPIEDS</u></p> <p>Les marchepieds seront fabriqués d'aluminium antidérapant de 0.125 po.</p> <p>Les marchepieds auront 12.75 po de profondeur et auront une distance de 0.50 po de la carrosserie.</p> <p>Un garde-éclaboussure sera fourni au bas du marchepied.</p> <p><u>ÉCHELLE D'ACCÈS À LA TOURELLE DE L'ÉCHELLE</u></p> <p>Deux (2) échelles d'accès à la tourelle de l'échelle aérienne seront installées de chaque côté à l'arrière juste en arrière de la compartimentation.</p> <p>Les échelles d'accès seront composées de marches fixes, et la marche du bas devra être inférieure à 24 po à partir du sol en hauteur.</p> <p>Les échelles d'accès seront amovibles vers le bas afin de donner un accès facile à l'opérateur.</p> <p>Les échelles d'accès seront connectées à la lumière « ne pas bouger le camion » dans le cas où les échelles ne seront pas en position transport.</p> <p>Deux (2) supports de maintien seront fournis et installés de chaque côté des échelles et de chacun des cotés droit et gauche du camion.</p> <p><u>ÉCLAIRAGE DES MARCHES ACCÈS À LA TOURELLE</u></p> <p>Il y aura des lumières à 3 D.E.L. installées à chaque marche d'accès à la tourelle de l'échelle</p> <p>Les lumières seront actionnés par l'interrupteur de mise en marche de l'échelle situé dans la cabine.</p> <p><u>CROCHET ARRIÈRE</u></p> <p>Un ensemble de deux (2) crochets peinturé seront installés à l'arrière de la carrosserie fixé directement au cadre du châssis.</p>			
---	--	--	--

CARROSSERIE

L'ensemble de la carrosserie et des compartiments sera fabriqué d'aluminium 5052 de 0.125 po, avec une force ductile de 38 000 psi.

Les compartiments de côté sont intégraux avec les garde-boues arrière.

Des gouttières au-dessus des compartiments seront installées.

Le dessus du compartiment sera couvert d'aluminium antidérapant.

Les coins seront soudés au « TIG ».

Le dessus des compartiments sera à doubles parois.

Les murs de compartiment qui font face vers l'avant doivent être couverts d'aluminium brillant antidérapant.

SYSTÈME DE SUPPORT DE LA CARROSSERIE

Dû aux fortes charges que doit subir cet appareil, des supports seront conçus pour supporter les charges, tout en permettant un mouvement à la carrosserie.

Le système de support de la carrosserie sera en trois (3) points et permettra ainsi à la carrosserie de bouger sans montrer des signes de faiblesse au cours des années.

Chacun des trois (3) supports indépendants les uns des autres sera fixé au cadre du châssis.

Les supports seront fabriqués de tube d'acier et seront en forme de « L », afin de supporter la carrosserie par le dessous.

Le plancher de chacun des compartiments aura une capacité de 500 livres de chargement.

Cette sous-structure flottante sera séparée des pièces horizontales avec des isolateurs en élastomère de néoprène.

Ces isolateurs vont réduire les contraintes naturelles de

<p>fléchissement du châssis qui sont transmises à la carrosserie.</p> <p>Les isolateurs auront une grande capacité de charge, une viabilité dans les applications véhiculaires, conçus afin de permettre des mouvements dans les différents axes, éliminant les risques de fissure de la carrosserie.</p> <p>Les isolateurs doivent être installés dans un patron à trois (3) points en « V » modifiés pour réduire le fléchissement naturel du châssis qui est transmis à la carrosserie.</p> <p>Une conception de carrosserie suspendue sur le châssis au moyen de traverses non-supportées ne sera pas acceptable.</p> <p>Un plan du support de la carrosserie devra être inclus avec ce document, sans quoi la soumission pourrait être rejetée.</p> <p><u>VOLETS D'AÉRATION</u></p> <p>Chacun des compartiments de la carrosserie aura au moins un volet d'aération encastré dans le mur.</p> <p>Les volets ajoutés à la carrosserie ne seront pas acceptables.</p> <p><u>COMPARTIMENTATION CÔTÉ CONDUCTEUR</u></p> <p>Le soumissionnaire devra indiquer les dimensions proposées pour chacun des compartiments.</p> <p>Les compartiments suivants seront fournis;</p> <p>Un compartiment avec porte à rouleau sera fourni en avant des roues arrière.</p> <p>Les dimensions intérieures du compartiment D4 seront de :</p> <p style="padding-left: 40px;">41.75 po large X 64 po haut X 24.25 po de profond dans le premier 61 po et 12 po profond dans la dernière portion haute.</p> <p>La profondeur doit être calculée avec les portes de compartiments fermées.</p> <p>L'ouverture de la porte sera de 38.75 po large X 56.38 po</p>			
---	--	--	--

<p>haut.</p> <p>Un compartiment à porte à rouleau sera situé au-dessus des compartiments d'ailes et au-dessus des essieux arrière.</p> <p>Les dimensions intérieures du compartiment D3 seront de :</p> <p style="padding-left: 40px;">72,13 po de large x 33,25 po de hauteur x 24,25 po de profondeur à l'intérieur dans la partie inférieure 30,25 po et 12,00 po dans la partie supérieure.</p> <p>L'ouverture de la porte sera de 63.75 po large X 25.50 po haut.</p> <p>Un compartiment avec une de porte en acier inoxydable sera situé au-dessus du stabilisateur avant.</p> <p>Les dimensions intérieures du compartiment seront de :</p> <p style="padding-left: 40px;">24.25 po de large x 15.50 po haut x 24,25 po de profondeur à l'intérieur du bas 12,50 po et 12 po dans la partie supérieure</p> <p>L'ouverture de la porte de 18,50 po de large x 12,75 po de haut.</p> <p>Un compartiment avec porte à rouleau sera fourni à l'arrière des roues arrière.</p> <p>Les dimensions intérieures du compartiment D2 seront de :</p> <p style="padding-left: 40px;">43,75 po de large x 49,25 po de hauteur x 21,25 po de profondeur.</p> <p>L'ouverture de la porte sera de 40,75 po de large x 41,62 po de hauteur.</p> <p>Un compartiment avec porte à rouleau sera fourni à en dessous de la table tournante de l'échelle.</p> <p>Les dimensions intérieures du compartiment D1 seront de :</p> <p style="padding-left: 40px;">39,38 po de large x 18,38 po de hauteur x 21,25 po de profondeur.</p>			
---	--	--	--

<p>L'ouverture de la porte sera de 33,75 po de large x 10.75 po de hauteur.</p> <p>Une porte à rouleau consommera environ 8 po de hauteur et 12 po en profondeur de la partie supérieure de chaque compartiment.</p> <p><u>COMPARTIMENTATION CÔTÉ OFFICIER</u></p> <p>Le soumissionnaire devra indiquer les dimensions proposées pour chacun des compartiments.</p> <p>Les compartiments suivants seront fournis;</p> <p>Un compartiment avec porte à rouleau sera fourni en avant des roues arrière.</p> <p>Les dimensions intérieures du compartiment G4 seront de :</p> <p style="padding-left: 40px;">41.75 po large X 64 po haut X 24.25 po profond dans le premier 29.75 po et 12 po de profond dans la dernière portion haute.</p> <p>La profondeur doit être calculée avec les portes de compartiments fermées.</p> <p>L'ouverture de la porte sera de 38.75 po large X 56.38 po haut.</p> <p>Un compartiment à porte à rouleau sera situé au-dessus des compartiments d'ailes et au-dessus des essieux arrière.</p> <p>Les dimensions intérieures du compartiment G3 seront de :</p> <p style="padding-left: 40px;">72,13 po de large x 33,25 po de hauteur x 12 po de profondeur</p> <p>L'ouverture de la porte sera de 63.75 po large X 25.50 po haut.</p> <p>Un compartiment avec une de porte en acier inoxydable sera situé au-dessus du stabilisateur avant.</p> <p>Les dimensions intérieures du compartiment seront de :</p> <p style="padding-left: 40px;">24.25 po de large x 15.50 po haut x 12 po de profondeur.</p>			
--	--	--	--

<p>L'ouverture de la porte de 18,50 po de large x 12,75 po de haut.</p> <p>Un compartiment avec porte à rouleau sera fourni à l'arrière des roues arrière.</p> <p>Les dimensions intérieures du compartiment G2 seront de :</p> <p style="padding-left: 40px;">43,75 po de large x 49,25 po de hauteur x 21,25 po de profondeur à l'intérieur du bas 29.75 po et 12,00 po dans la partie supérieure.</p> <p>L'ouverture de la porte sera de 40,75 po de large x 41,62 po de hauteur.</p> <p>Un compartiment avec porte à rouleau sera fourni à en dessous la table tournante de l'échelle.</p> <p>Les dimensions intérieures du compartiment G1 seront de :</p> <p style="padding-left: 40px;">39,38 po de large x 18,38 po de hauteur x 12 po de profondeur.</p> <p>L'ouverture de la porte sera de 33,75 po de large x 10.75 po de hauteur.</p> <p><u>PORTE DES COMPARTIMENTS LATÉRAUX</u></p> <p>Toutes les portes des compartiments latéraux (8) seront de type à rouleau de marque AMDOR et seront fabriquées en aluminium peinturé de la même couleur que la section du bas de la carrosserie anodisée.</p> <p><u>PARE CHOC ARRIÈRE</u></p> <p>Un pare choc fabriqué d'acier de 8 po de profond par 5 po de hauteur, recouvert d'aluminium antidérapant sera installé à l'arrière de la carrosserie.</p> <p>Le pare choc excèdera l'arrière du camion de 1 po approximativement afin de prévenir tout dommage à la carrosserie.</p> <p><u>PLAQUES PROTECTRICES DANS HAUT DES COMPARTIMENT (DRIP PAN).</u></p> <p>Huit (8) plaque protectrice en forme de « L » seront installés dans huit (8) compartiments en haut sous les</p>			
---	--	--	--

<p>supports des portes à rouleau.</p> <p>Ces plaques serviront à empêcher les saletés et l'eau accumulée dans la structure de la porte à rouleau de salir ou couler sur les équipements dans les compartiments.</p> <p>Les plaques seront fabriquées d'acier inoxydable.</p> <p><u>LUMIÈRES DES COMPARTIMENTS</u></p> <p>Deux (2) barres de lumière de marque Amdor modèle AY-9220 au D.E.L. seront fournies dans chaque compartiment fermé.</p> <p>Les barres de lumières seront installées verticalement de chaque côté de la porte à rouleau.</p> <p>La lumière s'allumera automatiquement avec l'ouverture de la porte.</p> <p><u>TABLETTES AJUSTABLES</u></p> <p>Cinq (5) tablettes ajustables seront installées avec leur support d'ajustement d'une capacité de 500 lb chacune.</p> <p>L'emplacement de ces tablettes sera déterminé par le responsable de la municipalité ou de la Ville au moment de la rencontre de pré production.</p> <p><u>TIROIRS COULISSANTS</u></p> <p>Un total de quatre (4) tiroirs coulissants sera fournis, d'une capacité de 500 livres chacun.</p> <p>Un tiroir coulissant pivotant basculant à 30 degrés sera fourni d'une capacité de 215 livres.</p> <p>L'emplacement de ces tiroirs sera déterminé par le responsable de la municipalité ou de la Ville au moment de la rencontre de pré-construction.</p> <p><u>MUR ARRIÈRE</u></p> <p>Le mur arrière de la carrosserie sera construit d'aluminium lisse afin de recevoir l'application des chevrons réfléchissant</p> <p><u>BARRE D'USURE</u></p> <p>Le rebord du bas sera garni d'une barre d'usure fabriquée d'extrusion d'aluminium brillante.</p>			
--	--	--	--

<p>La garniture sera 2.12 po de haut avec un rebord de 1.38 po plié vers l'extérieur pour obtenir une rigidité.</p> <p>Les barres d'usure ne doivent pas être intégrées à la carrosserie afin de permettre leur remplacement au besoin</p> <p><u>CONTOUR D'AILE EN ACIER INNOXYDABLE</u></p> <p>Un contour d'aile en acier inoxydable fini poli sera installé sur le contour de l'ouverture de la roue arrière.</p> <p>Un isolant de caoutchouc sera installé entre la carrosserie et la garniture d'acier inoxydable, afin de prévenir toute réaction galvanique.</p> <p><u>SUPPORT DE MAINTIEN</u></p> <p>Les supports de 1.25 po de diamètre en extrusion d'aluminium avec moletage seront installés de la façon suivante et seront soutenus par des supports chromés :</p> <p>Des joints en caoutchouc seront installés entre les métaux afin de prévenir l'oxydation.</p> <p>Des trous d'égouttements seront fournis aux supports verticaux.</p> <p>Quatre (4) barres seront installées.</p> <p>Deux (2) au-dessus de chaque côté du panneau de la pompe</p> <p>Deux (2) barres verticale seront installées du côté du conducteur et passager sur la partie avant de la carrosserie.</p> <p><u>ENTREPOSAGE DE BOUTEILLE D'AIR</u></p> <p>Sept (7) compartiments pour l'entreposage de bouteilles d'air dans les cages de roues arrière seront fournis, soit trois (3) du côté gauche et quatre (4) du côté droit. Les portes seront en acier inoxydable muni d'une barrure à chacune d'elle.</p> <p><u>ÉCHELLE DE TERRE</u></p> <p>Les échelles suivantes seront fournies et installées dans le compartiment sous le parc échelle à l'intérieur de la sous-structure;</p>			
--	--	--	--

<p>Une (1) 35 pi, deux (2) sections Duo-Safety Series1200-A</p> <p>Un (1) 24 pi, deux (2) sections Duo-Safety Series900-A</p> <p>Deux (2), 16 pi à toit série Duo-Safety Serie875-A</p> <p>Un (1) 14 pi Duo-Safety Series 701</p> <p>Une (1) 10 pi pliante série 585-A</p> <p><u>GAFFES</u></p> <p>Les gaffes suivantes seront fournies et installées dans le compartiment sous le parc échelle à l'intérieur de la sous-structure;</p> <p>Une (2) X 12 pi en fibre de verre</p> <p>Deux (2) X 10 pi en fibre de verre</p> <p>Deux (2) X 8 pi en fibre de verre avec poignée en « D »</p> <p>Deux (2) X 6 pi en fibre de verre avec poignée en « D »</p> <p><u>PORTE ET COMPARTIMENT DES ÉCHELLES ET GAFFES</u></p> <p>Le compartiment des échelles et des gaffes sera fermé par une porte à rouleau Amdor en aluminium peinturé anodisé.</p> <p>La barrure de ce compartiment se fera avec une barre en acier inoxydable polie de pleine longueur type lever pour débarrer.</p> <p><u>MARCHE D'ACCÈS</u></p> <p>Quatre (4) marches d'accès pliante Eberhard seront installées, deux (2) de chaque côté en avant des compartiments.</p> <p><u>POMPE</u></p> <p><u>GÉNÉRALITÉ</u></p> <p>La pompe sera de marque WATEROUS CSU de type CLASS A de 1750 GIPM (2000 GPM), pas d'équivalent.</p> <p>La pompe doit fournir le pourcentage de débit à la pression indiquée ci-dessous :</p>			
---	--	--	--

- ☐ 100 % @ 150 psi de pression de pompe net.
- ☐ 70 % @ 200 psi de pression de pompe net.
- ☐ 50 % @ 250 psi de pression de pompe net.

JOINT MÉCANIQUE DE LA POMPE

La pompe sera munie de joint mécanique sans entretien.

TRANSMISSION DE LA POMPE

La transmission de la pompe sera de marque Morse HY-VO à chaîne.

L'arbre de commande d'acier durci et meulé aura un diamètre de 2.35 po et sera supporté par des roulements à billes.

Le boîtier est conçu pour éliminer le besoin de refroidissement à l'eau.

EMBRAYAGE DE LA POMPE

L'embrayage de la pompe se fera par deux (2) collets coulissants qui sont actionnés par pression d'air avec un contrôle à air à trois (3) positions dans la cabine.

En cas de défaillance, un contrôle manuel auxiliaire doit être installé au tableau de contrôle de la pompe.

Deux (2) lampes indicatrices vertes, localisées dans la cabine indiqueront les positions suivantes :

Une (1) lampe verte doit indiquer que l'embrayage de la pompe est complétée et son identification sera « PUMP ENGAGED » (prévoir identifications en français).

L'autre lampe verte doit indiquer que la pompe est embrayée et que la transmission du véhicule est dans la bonne vitesse pour pomper. L'identification sera « OK TO PUMP » (prévoir identification en français).

Une lampe indicatrice verte doit se trouver au panneau de contrôle de la pompe à côté de l'accélérateur manuel indiquant :

Que la pompe est embrayée et que la transmission est dans la bonne vitesse pour pomper ou que la transmission est au neutre et que la pompe n'est pas embrayée!

6.3.8. L'identification sera « Warning Do Not Open Throttle Unless This Light is ON » (prévoir identifications en français).

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT AUXILIAIRE

Un système d'échange de chaleur supplémentaire sera fourni afin d'utiliser l'eau du débit pour refroidir le réfrigérant du moteur.

Cet échangeur de chaleur sera cylindrique et sera une unité séparée.

L'échangeur de chaleur sera installé soit dans le compartiment du moteur ou dans le compartiment de la pompe avec la commande au panneau de contrôle de la pompe.

L'échangeur sera branché à la valve de drainage principal.

DÉTENDEUR DE L'ENTRÉE DE LA POMPE

Un détendeur préréglé à 125 PSI de marque Elkhart sera installé à la succion de la pompe.

La sortie doit se terminer en bas de la carrosserie et y avoir une identification « Intake Pressure Relief Outlet-Do not Cap » (prévoir inscription en français).

Le détendeur aura une autonomie de 75 psi à 250 psi.

Un cadran de calibrage manuel pour l'ajustement de la pression à l'intérieur du compartiment de la pompe est accessible par une porte d'accès du côté droit.

CONTRÔLEUR DE PRESSION ÉLECTRONIQUE

Un contrôleur de pression électronique de marque Fire Research Pump Boss modèle PBA200 sera installé.

Le contrôleur sera conçu pour opérer en mode Pression ou RPM.

Quel que soit le mode choisi, la sélection choisie demeurera en position sélectionnée.

Lorsque le mode pression est sélectionné, le moteur

<p>variera sa révolution pour maintenir la pression au niveau désiré.</p> <p>Lorsque le mode RPM est sélectionné, la pression variera lors d'ouverture ou la fermeture d'une sortie d'eau.</p> <p>Le régulateur de pression aura des préréglages pour des pressions ou RPM prédéterminé et un retour d'urgence au ralenti.</p> <p>De plus toutes les informations moteur seront intégrés sur ce même contrôleur.</p> <p>Un système de protection contre la cavitation devra être intégré au gouverneur de pression.</p> <p>L'accélérateur électronique sera de type vernier avec un retour au ralenti rapide et sera intégré au gouverneur.</p> <p><u>AMORCEUR</u></p> <p>Le système d'amorçage sera de type à air, de marque Trident multiple stage à venturi.</p> <p>Un contrôle ouvrira la valve d'amorçage afin de débiter l'amorce de la pompe.</p> <p><u>MANUELS DE LA POMPE</u></p> <p>Deux (2) manuels de pompe du fabricant couvrant l'utilisation et l'entretien ainsi que les pièces seront fournies avec l'appareil sous forme de CD.</p> <p><u>PANNE SOUS LA POMPE</u></p> <p>Un panneau d'aluminium, facilement amovible, sera installé sous le compartiment de la pompe afin de permettre une fermeture pour conserver la chaleur du compartiment en hiver.</p> <p>La panne sera fabriquée en aluminium.</p> <p><u>CHAUFFERETTE DANS COMPARTIMENT DE POMPE</u></p> <p>Une chaufferette de plus ou moins de 33 000 BTU sera installée dans le compartiment de la pompe afin d'éviter le gel de la pompe.</p>			
--	--	--	--

CERTIFICATION DE LA POMPE

La pompe sera certifiée et approuvée ULC.

Une plaque de certification sera apposée au tableau de contrôle de la pompe attestant la conformité (Litres).

TUYAUTERIE

Toute la tuyauterie d'un diamètre de 3 po et moins sera fabriquée d'acier inoxydable ou en caoutchouc synthétique renforcé de tresse de polyester à haute résistance et ayant une garantie de 10 ans.

Où il y a possibilité de dommage ou dévissage par la vibration ou fléchissement du châssis, des accouplements de caoutchouc ou « victaulic » seront utilisés.

Tous les tuyaux de vidange doivent être branchés à un drain principal ou avoir des valves individuelles. Tout tuyau de drainage individuel aura un boyau qui fournit un drainage en bas des longerons du châssis.

Tous tuyaux d'eau branchés aux cadrans seront fabriqués de polypropylène flexible.

ENTRÉES PRINCIPALES DE LA POMPE

Deux (2) entrées de 6.00 po au collecteur de pompe seront fournies une (1) de chaque côté du véhicule.

Les entrées de succion auront des tamis au zinc moulé amovible afin de prévenir la corrosion en utilisant une protection cathodique.

Chacune des entrées principales de la pompe aura un capuchon chromé.

VALVES

Toutes les valves utilisées seront de marque Akron série 8000 et ces dernières seront garanties 10 ans.

ENTRÉE DE 2 ½ po AUXILIAIRE

Deux (2) entrées auxiliaires de 2 ½ po. Une (1) de chaque côté sera fournie.

Les entrées auront des filets QST, un tamis et un bouchon chromé.

<p>Une valve de purge à bille de 0.75 po ¼ tour sera fournie pour chaque entrée auxiliaire.</p> <p>Les valves seront montées à l'intérieur du panneau de contrôle.</p> <p>Le contrôle de la valve sera à même la valve au panneau de contrôle respectif.</p> <p><u>SUCCION DU RÉSERVOIR</u></p> <p>Le réservoir sera branché à la pompe par une tuyauterie de 3 po.</p> <p>Une valve de 3 po à ¼ de tour sera installée au panneau de contrôle.</p> <p>Les tuyaux de succion du réservoir allant de la pompe au réservoir devra être droite afin d'éviter toute restriction.</p> <p>Un accouplement en caoutchouc sera installé sur ce tuyau pour absorber les vibrations et fléchissements du châssis.</p> <p>Une valve antiretour sera fournie dans le tuyau du réservoir pour prévenir le refoulement dans le réservoir.</p> <p><u>REEMPLIR DU RÉSERVOIR</u></p> <p>Un tuyau de 1.5 po de remplissage et de contournement sera fourni avec une valve à bille de ¼ de tour contrôlé du panneau de contrôle de la pompe.</p> <p><u>SORTIE DE DÉBIT</u></p> <p>Deux (2) sorties de débit avec valve de 2.50 po seront fournies avec un adaptateur de filets mâle de 2.50 po QST, localisées à du côté gauche.</p> <p>Deux (2) sorties de débit avec valve de 2.50 po seront fournies avec un adaptateur de filets mâle de 2.50 po QST, localisées à du côté droit.</p> <p>Une (1) sortie de débit avec valve de 4 po Akron sera fournis avec un adaptateur 4 po Storz de filets mâle QST localisée au côté droit au panneau auxiliaire.</p> <p>Un indicateur sera installé afin de démontrer que la valve est en position fermée.</p>			
--	--	--	--

<p>Chacune des sorties de 2 po ½ et 4 po de côté auront un coude chromé 30 degrés.</p> <p>Des capuchons plaqués chrome avec oreilles (rocker) et chaînes seront fournis pour chaque sortie de côté.</p> <p>Les valves seront activées manuellement au panneau de contrôle de la pompe.</p> <p>Une (1) sortie de 1.75 po avec un adaptateur de filets mâle de 1.75 po QST NPSH localisée au centre du pare-chocs avant avec un coude de 90 degrés.</p> <p>La tuyauterie sera de 2 po avec valve à bille de 2 po et se terminera avec un joint rotatif au fond du compartiment à tuyau.</p> <p>La valve sera activée manuellement au panneau de contrôle de la pompe.</p> <p>Il y aura un drain automatique sur la ligne.</p> <p><u>DRAIN DES SORTIES</u></p> <p>Une valve de purge de ¾ po, type ¼ de tour, sera fournie pour chaque sortie à débit de 1 ½ po ou plus.</p> <p>Ces valves seront installées à l'arrière du panneau avec contrôle type ¼ de tour à main à l'extérieur du panneau.</p> <p>Les valves de purge seront alignées et regroupées horizontalement au bas du panneau de contrôle de la pompe.</p> <p>Une identification selon la sortie sur laquelle elles sont branchées sera appliquée.</p> <p>L'eau qui provient de ces sorties de purge sera détournée en bas du châssis.</p> <p><u>ALIMENTATION DE LA TOUR D'EAU</u></p> <p>L'alimentation de la tour d'eau se fera à partir d'une tuyauterie de 5 po à la base de la tour d'eau et d'une valve 3.5 po Waterous situé au panneau de contrôle de la pompe.</p> <p>Un indicateur rotatif indiquera lorsque la valve sera</p>			
--	--	--	--

<p>complètement ouverte ou fermée</p> <p><u>SORTIE 1 ¾ po TRANSVERSALE</u> Deux (2) sorties de débit transversal de 1 ¾ po seront fournies.</p> <p>Chacun des lits aura une capacité de 200 pieds de boyaux de 1 ¾ po.</p> <p>La tuyauterie sera de 2 po avec valve à bille de 2 po de ¼ tour sera fourni.</p> <p>Les sorties auront des filets de 1 ½ po National Standard NPSH et un pivot de 90° dans le lit pour que le boyau puisse être utilisé des deux (2) côtés de l'appareil.</p> <p>Les contrôles pour les sorties transversales seront au panneau de contrôle de la pompe.</p> <p>Des rouleaux horizontaux et verticaux seront installés à chaque extrémité des lits à boyau transversal.</p> <p><u>SORTIES TRANSVERSALE 2 ½ po</u> Une (1) sortie de débit transversal de 2.5 po sera fournie.</p> <p>Le lit aura une capacité de 200 pieds de boyaux de 2.5 po.</p> <p>La tuyauterie sera de 2.5 po avec valve à bille de 2.5 po de ¼ tour sera fourni.</p> <p>La sortie aura des filets de 2.5 po National Standard QST et un pivot de 90° dans le lit pour que le boyau puisse être utilisé des deux côtés de l'appareil.</p> <p>Les contrôles pour la sortie transversale seront au panneau de contrôle de la pompe.</p> <p>Des rouleaux horizontaux et verticaux seront installés à chaque extrémité du lit à boyau transversal.</p> <p>Des élastiques de retenue seront fournis dans la partie supérieure et sur les extrémités de trois (3) sorties transversales pour sécuriser les boyaux lors de transport.</p> <p><u>COMPARTIMENT DE LA POMPE</u> La pompe sera montée sur un sous-châssis sur lequel le</p>			
--	--	--	--

<p>compartiment de pompe sera boulonné.</p> <p>La pompe ne sera pas attachée au cadre du châssis et n'agira pas comme « traverse ».</p> <p>La pompe et le compartiment de la pompe constituent un module indépendant du reste de la carrosserie.</p> <p><u>PANNEAU CONTRÔLE DE POMPE LATÉRALE</u></p> <p>Le panneau principal de la pompe sera localisé du côté gauche du camion.</p> <p>Tous les contrôles et indicateurs seront identifiés en français dans la mesure du possible et localisés sur le panneau de contrôle.</p> <p>Le panneau sera de deux (2) niveaux. Le niveau du haut aura tous les indicateurs de pression avec les autres indicateurs, le niveau du bas aura toutes les poignées de contrôle des valves.</p> <p>Les deux niveaux de panneau seront à la pleine largeur de la carrosserie.</p> <p>Les panneaux de pompe de côté auront 60 po de largeur.</p> <p>Ces panneaux seront faciles à enlever pour faciliter l'entretien</p> <p>Les contrôles auront des moulures plaquées chrome encerclant l'ouverture et attachées au panneau de la pompe. Les écriteaux pour les contrôles de débit seront directement en bas de la poignée.</p> <p>Tous les cadrans à pression seront installés avec des moulures individuelles plaquées chrome et l'écríteau sera encastré dans le moule au bas du cadran. Tous les écriteaux restants seront installés sur le panneau de la pompe dans des biseaux plaqués chrome. (français exigé)</p> <p><u>PLANCHER COULISSANT SOUS LE COMPARTIMENT DE LA POMPE</u></p> <p>Un plancher coulissant en aluminium pointe de diamants d'une dimension de 22 po de profond par 35 po de largeur sous le compartiment de la pompe sera installé pour que l'opérateur ne soit pas en contact avec le sol lorsque</p>			
---	--	--	--

<p>l'échelle aérienne est en fonction.</p> <p>Celui-ci aura des barrures afin de le maintenir en position solidement fermée ou ouverte selon le cas.</p> <p>Celui-ci sera relié au contrôle de ne pas bouger le véhicule pour raison de sécurité.</p> <p>Un éclairage au D.E.L. sera installé pour éclairer la marche.</p> <p><u>PANNEAU DE CONTRÔLE DE LA POMPE</u></p> <p>Le panneau de contrôle de la pompe sera fabriqué d'aluminium couvert avec un vinyle noir pour fournir une identification facile et éliminer l'éblouissement.</p> <p>Une garniture moulée en aluminium sera utilisée aux deux côtés du panneau de pompe.</p> <p>Les attaches de retenues pour le garder en position fermée seront de style ¼ tour.</p> <p>Le panneau pompe du côté du passager sera amovible et retenu en place avec des attaches de ¼ tour.</p> <p><u>LUMIÈRE DE COMPARTIMENT DE LA POMPE</u></p> <p>Deux (2) lumières D.E.L. seront fournis à l'intérieur du compartiment de la pompe de chaque côté et accessible à travers une porte au panneau de pompe.</p> <p><u>COMPARTIMENT ENTRE LA CABINE ET LE PANNEAU DE LA POMPE</u></p> <p>Deux (2) compartiments un (1) de chaque côté seront fournis entre la cabine et le panneau de la pompe. Les compartiments auront une largeur de 8 po, une profondeur de 22.75 po et d'une hauteur équivalente à la hauteur de la cabine surélevée.</p> <p>Une porte en aluminium avec pointe de diamants sera installée pour fermer ces compartiments des deux côtés. Deux serrures en D seront utilisées pour chacune de ces portes.</p> <p><u>CADRAN DE VACCUM ET PRESSION</u></p> <p>Les cadrans de vide et pression seront de marque CLASS 1 ou équivalent.</p>			
---	--	--	--

Les cadrans seront de 4 po de diamètre, avec double lecture, soit impériale et métrique.

CADRAN PRESSION SORTIE

Les cadrans individuels des sorties de débit seront des CLASS 1 ou équivalent.

Ils seront de 2 po de diamètre avec face blanche et écriture noire.

Tous les cadrans seront à double lecture en mesure impériale et métrique.

INDICATEUR DE NIVEAU D'EAU

Une jauge de niveau d'eau électronique doit être prévue sur le panneau de l'opérateur qui enregistre le niveau de l'eau au moyen de cinq D.E.L. colorés.

Les feux doivent être ultra-lumineux et de conception durable, les D.E.L. doivent être visibles sur 180 degrés.

Les indicateurs de niveau d'eau sont les suivantes :

- 100 % = vert
- 75 % = jaune
- 50 % = jaune
- 25 % = jaune
- Recharge = rouge

Pour alerter davantage l'opérateur de la pompe, les feux doivent clignoter en séquence lorsque le réservoir d'eau est vide.

La mesure de niveau doit être basée sur la détection de la pression de charge du fluide dans le réservoir.

L'affichage doit être fabriqué d'un matériel plastique solide avec un plaqué chrome moulé sous pression pour réduire les vibrations qui peuvent provoquer des fils cassés et des pannes de composantes électroniques.

La conception encapsulée doit fournir une protection complète contre les intempéries.

ÉCLAIRAGE DU PANNEAU DE POMPE

<p>Des lumières seront installés pour illuminer le panneau de l'opération adéquatement.</p> <p>Une lumière s'allumera automatiquement lorsque la pompe est engagée et les autres lumières s'allumeront par un commutateur.</p> <p><u>ÉCLAIRAGE DU PANNEAU DE POMPE (PASSAGER)</u></p> <p>Des lumières seront installés pour illuminer le panneau de l'opération adéquatement.</p> <p>Les lumières s'allumeront par un commutateur.</p> <p><u>FLûTE À AIR</u></p> <p>Deux (2) flûtes à l'air de marque Grover seront encastrées dans le pare-chocs avant à l'extérieur du compartiment central.</p> <p>Le contrôle se fera par un interrupteur situé au centre du volant et un autre à bouton poussoir localisé sur le côté officier.</p> <p><u>SIRÈNE ÉLECTRONIQUE</u></p> <p>Une sirène électronique de marque Whelen modèle 295HFS32 avec un microphone annulation de bruit sera fournie.</p> <p>La tête de sirène sera installée au plafond de la cabine au centre sur une base pivotante, facilement accessible par le chauffeur ou l'officier.</p> <p>Le fonctionnement se fera par un interrupteur bouton poussoir pour l'officier.</p> <p><u>HAUT-PARLEUR</u></p> <p>Un (1) haut-parleur d'une capacité de 100 Watts de marque Whelen SA315P sera encastré dans le pare-chocs avant.</p> <p>Le haut-parleur sera branché à l'amplificateur de la sirène.</p> <p><u>SIRENE MÉCANIQUE</u></p> <p>Une sirène fédérale Q2B sera fournie. Un bouton de frein sirène est installé sur le tableau de bord.</p>			
---	--	--	--

La sirène mécanique sera montée au centre de la grille avant de la cabine.

La sirène mécanique sera actionnée par deux (2) interrupteurs, un (1) situé sur le côté de conducteur actionné par le pied et une (1) du côté du officier actionné par un bouton poussoir.

LUMIÈRES D'AVERTISSEMENT (Toit de Cabine)

Deux (2) paires de barre lumineuse orienté en « L » de marque et modèle Whelen FNMINI LED de 24 po seront installées sur le toit de la cabine un de chaque côté du parc échelle, avec une lumière ALLEY de chaque côté.

LUMIÈRES DE PANIER PLATEFORME AVANT ZONE DU HAUT.

Quatre (4) lumières Whelen Morel M7R rouge clignotants à D.E.L. seront situées à l'avant du panier de la plate-forme vers l'avant. La couleur des verres sera claire.

Ces feux sont tenus de respecter ou de dépasser la norme NFPA.

Ces feux seront désactivés lorsque l'échelle est soulevée de la position d'arrimage.

Les lumières seront contrôlés par le même commutateur que les lumières de toit. L'interrupteur à bascule sera fourni sur le tableau de bord de la cabine.

LUMIERE D'URGENCE ADDITIONNEL

Il y aura deux (2) lumières Whelen, modèle M7 D.E.L. clignotante avertissement (s) qui comprennent un contour chromé, situé sur le panier, de chaque côté de la plate-forme.

La couleur de ces feux sera rouge avec une lentille claire.

La lumière (s) sera activée avec l'interrupteur de la lumière du toit et être désactivée lorsque le « boom » est sorti de son berceau.

LUMIÈRE D'AVERTISSEMENT FRONTALE

Quatre (4) lumières Super D.E.L. seront installées sur le

<p>devant du camion au-dessus des feux de croisement monté dans un cadre commun.</p> <p>Les lumières devront être contrôlées par un interrupteur dans la cabine.</p> <p><u>PHARES ALTERNATIFS</u></p> <p>Les lumières devront être alternatives sur les hautes de gauche à droite.</p> <p>Les phares de jour seront désactivés lorsque l'interrupteur principal des phares est activé.</p> <p><u>ÉCLAIRAGE DE CÔTÉ DE LA ZONE DU BAS</u></p> <p>Six (6) lumières Whelen Super LED rouges de marque Whelen modèle 600 seront installées de la façon suivante;</p> <p>Deux (2), une (1) de chaque côté de l'extension du pare choc avant</p> <p>Deux (2), une (1) de chaque côté à l'arrière de la porte arrière de la cabine d'équipe</p> <p>Deux (2), une (1) de chaque côté dans le contour d'aile entre les deux essieux arrière.</p> <p>Les lumières d'avertissements seront commandées par un interrupteur à bascule à témoin sur le tableau de bord.</p> <p><u>ÉCLAIRAGE ARRIÈRE DE LA ZONE DU BAS</u></p> <p>Deux (2) lumières Whelen modèle 600 Super D.E.L., rouge avec lentille claire sera situé à l'arrière de l'appareil nécessaire pour atteindre ou dépasser le niveau inférieur d'avertissement optique et des exigences de puissance optique de la norme NFPA.</p> <p>Chaque lumière sera montée dans un boîtier.</p> <p><u>LUMIERE D'AVERTISSEMENT (coté et arrière zone du haut)</u></p> <p>Quatre (4) lumières Whelen, modèle M6 à feux clignotants seront fournies :</p> <p>Deux (2) à l'arrière du camion dans la zone supérieure face à l'arrière.</p>			
--	--	--	--

<p>Un (1) à l'arrière du camion dans la zone supérieure faisant face du côté conducteur.</p> <p>Un (1) à l'arrière du camion dans la zone supérieure faisant face du côté officier.</p> <p>La couleur de ces feux sera rouge Super D.E.L./lentille claire.</p> <p>Un (1) interrupteur situé sur le panneau de pompe contrôlera ces feux.</p> <p>Ces feux seront installés avec un boîtier chromé.</p> <p><u>LUMIERE DE CIRCULATION</u></p> <p>Il y aura un (1) lumière de circulation à D.E.L. de marque Whelen, modèle TAM65 36 po de long x 2,50 po de haut x 4,43 po de profondeur, de couleur ambre lumineux placé à l'arrière de l'appareil.</p> <p>La tête de commande de marque Whelen, modèle TACTLD1 sera inclus avec cette installation.</p> <p>Le mode d'alerte auxiliaire sera activé avec la tête de commande uniquement.</p> <p>La lumière de circulation sera montée en surface au-dessus de la porte arrière, aussi haut que possible.</p> <p><u>GÉNÉRATRICE</u></p> <p>Une génératrice Harrison hydraulique modèle MCR Stealth d'une capacité de 10.0 kW sera fournie et installée sur le véhicule.</p> <p>Le câblage et l'installation de cette unité devront être conformes selon les normes du National codes Standard du NFPA.</p> <p>La génératrice sera localisée dans le compartiment au-dessus de la pompe côté conducteur.</p> <p>Le bouton de démarreur sera situé dans la cabine facilement accessible par le conducteur.</p> <p>Une boîte de circuit, ainsi qu'un contrôle digital seront localisés dans le compartiment avant gauche dans la</p>			
--	--	--	--

<p>partie supérieure.</p> <p>Le contrôle devra indiquer les fonctions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Voltage <input type="checkbox"/> Ampérage <input type="checkbox"/> Fréquences <input type="checkbox"/> Heures opération <input type="checkbox"/> Indication de surplus de demande <input type="checkbox"/> Indicateur de chaleur (surcharge) <input type="checkbox"/> Pouvoir allumer (indicateur) <input type="checkbox"/> Deux (2) supports à fusibles avec fusibles deux ampères <p>Câblage de la génératrice :</p> <p>Le système sera installé par des techniciens électriques hautement qualifiés afin d'assurer le niveau requis de sécurité et de protection pour les opérateurs de véhicule d'incendie.</p> <p>Le câblage, des appareils électriques et composants seront selon les normes industrielles les plus hautes disponibles sur le marché.</p> <p>L'équipement sera conçu pour les installations de type mobiles soumis à des vibrations, à l'humidité et à une utilisation en continu sévère.</p> <p>Les composantes électriques suivantes seront selon les normes minimales de qualité acceptable pour cet appareil :</p> <p>Câblage :</p> <p>Tout le câblage électrique sera de type à brin de cuivre.</p> <p>Le fil sera dimensionné selon la charge et le classement des disjoncteurs; calibre dix (10) sur circuit 30 ampères, calibre 12 sur circuit 20 ampères et de calibre 14 sur circuit 15 ampères.</p> <p>Circuit de charge :</p> <p>Le centre de charge sera un Cutler Hammer avec disjoncteurs calibrés selon leurs demandes.</p>			
---	--	--	--

<p>Disjoncteur :</p> <p>Des disjoncteurs individuels seront fournis pour tous les équipements branchés en ligne, afin d'isoler celui déclenché et ne pas interrompre les autres équipements branchés en ligne.</p> <p><u>DEVIDOIR ÉLECTRIQUE</u></p> <p>Un dévidoir électrique de marque Akron sera fourni avec un (1) commutateur 12 volts pour rembobinage.</p> <p>Un ensemble à rouleaux sera fournir pour aider à la distribution et le chargement de la bobine. Une balle d'arrêt sera installée pour l'arrêter l'enroulement.</p> <p>Le dévidoir aura une garantie de cinq (5) ans.</p> <p>Une longueur de 200 pieds de fils de couleur jaune 10/4 sera fournie avec un connecteur twist lock Hubbell L-5,15 ampères 120 volts installé à l'extrémité.</p> <p><u>ÉCHELLE AÉRIENNE, PLATE-FORME</u></p> <p>Généralité</p> <p>L'échelle aérienne sera fabriquée en trois (3) sections en d'aluminium avec un panier auto nivelant attaché à la dernière section selon la norme NFPA 1901. (Aucun équivalent)</p> <p>L'échelle sera capable d'opérer sécuritairement, à pleine capacité sur une pente de 10 degrés.</p> <p>Toutes les soudures seront en accordance avec les normes de l'American Welding Society Standard et tout le personnel affecté devra être certifié et qualifié sous ce code (obligatoire).</p> <p>L'échelle aérienne et ses composantes seront construites selon un facteur de sécurité de 2 à 1, et un facteur de stabilité de 1.5 à 1.</p> <p>L'échelle sera capable d'opérer obligatoirement sous les deux (2) conditions suivantes : (obligatoire)</p> <p>Condition des vents de 50 MPH.</p> <p>Condition d'accumulation de 0.25 po de glace sur la</p>			
---	--	--	--

<p>totalité de la structure de l'échelle.</p> <p>Des rapports devront être joints à la soumission afin de bien démontrer ces vérifications.</p> <p><u>CONSTRUCTION DE L'ÉCHELLE</u></p> <p>L'échelle sera composé de trois (3) sections et s'étendra à une hauteur nominale de 100 pieds au-dessus du sol, telle que mesurée selon les recommandations de la norme NFPA 1901.</p> <p>L'échelle sera conçue pour permettre l'évacuation en continu des pompiers et des civils en position élevée.</p> <p>Pour assurer une haute résistance au poids et une résistance à la corrosion inhérente, l'échelle aérienne sera entièrement construite en aluminium à haute résistance.</p> <p>Toutes les glissières latérales, barreaux, main courante, rampes, montants, et supports en K seront fait de profilés d'extrusion en alliage d'aluminium structurels 6061T6.</p> <p>Tout le matériel sera testé et certifié par le fournisseur des matériaux.</p> <p>Toutes les sections de l'échelle seront soudées de façon semi-automatique par des procédés de soudage à l'arc protégé en utilisant du fil de soudure d'alliage d'aluminium 5356.</p> <p>Les rivets ou boulons structurels ne seront pas utilisés dans les sections de soudure d'échelle.</p> <p>L'échelle aérienne sera composée de trois (3) sections de profilés extrudés en aluminium télescopique.</p> <p>Chaque section d'échelle sera composée de deux (2) rails de côté en aluminium extrudé et une combinaison de barreaux d'aluminium, de tubulaires diagonales et verticales et deux (2) mains courantes pleine longueur.</p> <p>Les barreaux sur toutes les sections seront en forme de « K » afin d'avoir une stabilité latérale maximum.</p> <p>Cette forme de barreaux en « K » s'étendra vers le centre de chaque échelon afin de réduire au minimum de la</p>			
--	--	--	--

<p>déviations latérales de l'échelle.</p> <p>Les barreaux de l'échelle seront conçus pour éliminer le besoin de remplacer le recouvrement des barreaux en caoutchouc.</p> <p>Les barreaux seront espacés sur 14 po « centres en centres » et auront une surface anti décapante, comme indiqué dans les normes de la NFPA</p> <p>Les barreaux seront en forme d'ovale afin d'augmenter la surface de contact à angle d'élévation faible et être plus à l'aise dans des positions élevées.</p> <p>La conception minimale de la charge sera de 500 lb réparties sur une zone étendue de 3.50 po, comme indiqué dans les normes NFPA.</p> <p>Chaque section de l'échelle aérienne aura un capteur de chaleur qui sera préconfiguré à 300 degrés Fahrenheit avec une année d'expiration.</p> <p>Les capteurs de chaleur seront conformes aux normes NFPA.</p> <p>L'échelle aérienne dépassera les normes NFPA régissant la largeur minimale d'échelle et la hauteur des rampes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Section du bas : 42,38 po de large x 36,00 po de haut. • Section du milieu : 32,63 po de large x 31.25 po de haut. • Section du haut : 24 po de large x 27.38 po de haut. <p><u>HAUTEUR VERTICALE</u></p> <p>L'échelle va s'étendre à une hauteur minimale de 100 pi au-dessus du sol à pleine extension et élévation.</p> <p>La mesure de la hauteur sera conforme aux normes NFPA.</p> <p><u>LONGUEUR HORIZONTALE</u></p> <p>La portée horizontale nominale sera de 92 pi. La mesure</p>			
--	--	--	--

de la portée horizontale sera conforme aux normes NFPA.

PLAGE D'OPÉRATION

La plage de fonctionnement de l'échelle sera de -11,5 degrés à 76 degrés avec le camion en position horizontale.

L'échelle sera capable de pivoter sur 235 degrés continue à un angle d'élévation négatif de 11.5 degrés.

MONTAGE DE LA PLATE-FORME ÉLÉVATRICE.

Le dispositif d'élévation sera monté à l'arrière (sans exception), à une boîte de couple sur le châssis du camion.

SOUS STRUCTURE DE L'ÉCHELLE

Une sous structure d'acier complètement indépendante du cadre du châssis du camion sera boulonnée et comprendra quatre (4) stabilisateurs.

La sous-structure sera fabriquée d'acier de 50 000 livres au pouce carré.

La sous-structure aura les dimensions suivantes, 41 po de large X 29 po de haut X 247.63 po de long.

TABLE TOURNANTE

La table tournante sera fabriquée d'aluminium de 1 po d'épaisseur recouvert d'un matériel résistant au produit chimique non glissant selon les normes NFPA 1901.

La table tournante sera éclairée par un minimum de deux (2) bandes lumineuses D.E.L. L'activation se fera par l'interrupteur principal de l'échelle.

La table tournante mesure 88,50 po de long x 87,88 po de largeur.

La table tournante comprend une enceinte pour les vannes hydrauliques et un moteur de rotation, qui servira aussi de marche, pour l'accès à l'échelle.

Les mains courantes de la table tournante seront d'au moins 42 po de hauteur et ne feront pas augmenter la hauteur hors tout du véhicule en marche.

Les mains courantes seront construites à partir d'extrudés en aluminium 6063-T6 de 1.25 po de diamètre avec une

<p>surface moletée antidérapant.</p> <p>Les mains courantes seront anodisées pour résister à la corrosion.</p> <p>La section du haut de l'assemblage de la table tournante reliera l'échelle aérienne au roulement de la table tournante</p> <p><u>SYSTÈME D'ÉLEVATION</u></p> <p>Le système d'élévation sera activé par deux (2) cylindres hydrauliques de 7 po de diamètres permettant une plage de fonctionnement de l'échelle de 11,5 degrés vers le bas et à 76 degrés avec le camion en position horizontale.</p> <p>L'élévation sera contrôlée par microprocesseur qui agira de la façon suivante :</p> <p>Un système de sécurité automatique empêchant tout contact avec la carrosserie ou bien la cabine. (Collision avoidance)</p> <p>Décélération automatique lorsque échelle est descendue dans le berceau.</p> <p>Décélération automatique à la fin de la course à l'élévation maximum et minimum.</p> <p>Décélération de l'échelle à la limite de sa course.</p> <p>Les cylindres d'élévation seront équipés de valves de retenues afin de maintenir l'échelle en position dans un cas de bris du circuit.</p> <p><u>SYSTÈME D'EXTENSION RÉTRACTION</u></p> <p>L'extension sera activée par deux (2) cylindres hydraulique et un ensemble de câbles d'acier.</p> <p>Chacun des ensembles pourra opérer l'échelle en cas de bris sur un circuit de cylindre hydraulique.</p> <p>Pour raison de sécurité, un système d'extension et de rétraction unique ne sera pas acceptable.</p> <p>Les sections seront activées par des câbles d'acier galvanisé ayant un facteur de sécurité de 5:1.</p>			
--	--	--	--

<p>Le ratio minimum des câbles utilisés et des poulies sera de 1:12.</p> <p>L'extension et la rétraction seront contrôlées par un microprocesseur qui agira de la façon suivante :</p> <p>Décélération automatique en fin de course des cylindres en extension et rétraction maximale.</p> <p>Contrôle la fonction de rétraction en fonction d'utilisation du monitor d'eau.</p> <p>Toutes les poulies seront sans graissage et les tiges de pivots seront en acier inoxydable poli.</p> <p><u>SYSTÈME DE ROTATION</u></p> <p>L'échelle sera fournie avec un système de rotation propulsé comme indiqué dans les normes de la NFPA.</p> <p>Le moteur à rotation hydraulique fournira une rotation continue dans toutes les conditions nominales et un frein sera fourni pour empêcher la rotation involontaire.</p> <p>Deux (2) boîtes d'engrenages planétaires à entraînement hydraulique, avec réducteur de vitesse seront utilisées pour fournir un contrôle précis de rotation tout au long de la rotation.</p> <p>La boîte de transfert à engrenage aura une notation de couple minimale continu de 60 000 lb/po et une cote minimale intermittente de 130 000 lb/po.</p> <p>Le roulement de la table tournante, les dents de la couronne, l'engrenage, la boîte de vitesse planétaire et l'arbre de sortie seront certifiées par le fabricant des composantes.</p> <p>Le système de rotation sera contrôlé par le microprocesseur. Le microprocesseur offrira les fonctionnalités suivantes :</p> <p>Un système de sécurité automatique empêchant tout contact avec la carrosserie ou bien la cabine. (Collision avoidance)</p>			
--	--	--	--

<p>Empêche l'échelle de tourner dans une situation instable.</p> <p><u>CONTROLE MANUEL</u></p> <p>Des contrôles manuels seront fournis afin de contrôler manuellement les fonctions de l'échelle et des stabilisateurs.</p> <p><u>MECANISME COULISSANT DE L'ÉCHELLE</u></p> <p>Des tampons d'usure seront utilisés entre les sections de l'échelle télescopique, pour réduire le frottement pour un meilleur fonctionnement.</p> <p>Des tampons seront également utilisés pour contrôler le jeu latéral entre les sections de l'échelle.</p> <p><u>NIVELLEMENT DU PANIER</u></p> <p>Un système de nivellement sera installé afin de maintenir le panier en position horizontale en tout moment et à tous les degrés d'opérations de l'échelle.</p> <p>Celui-ci sera totalement indépendant du circuit hydraulique de base hydraulique de l'échelle.</p> <p>Un interrupteur sera installé dans la cabine du camion afin de pouvoir niveler le panier en cas de nécessité due à la température.</p> <p>Il ne sera pas nécessaire de faire fonctionner le moteur pour faire cette fonction.</p> <p>Le panier pourra être nivelé manuellement de 10 degrés vers le bas et de 10 degrés vers le haut.</p> <p>Les commandes seront localisées dans le panier ainsi qu'au plateau tournant à la console de la table tournante.</p> <p><u>VERROUILLAGE DE LA ROTATION</u></p> <p>Un système automatique de verrouillage de la rotation de l'échelle devra être installé en permanence afin d'éviter la rotation de l'échelle du côté où les stabilisateurs ne sont pas complètement déployés.</p> <p>Le système permettra d'utiliser sans restriction l'échelle aérienne sur une plage de 180 degrés du côté où les stabilisateurs sont complètement déployés.</p>			
--	--	--	--

CAPACITÉ DE L'ÉCHELLE

Les capacités de charge suivantes seront établies avec les stabilisateurs à l'extension horizontale complète et placés dans la position vers le bas au niveau du camion afin de soulager le poids des pneus et des essieux.

Les capacités seront basées sur l'extension complète et une rotation de 360 degrés.

Un diagramme de charge sera visible au poste de l'opérateur.

Le diagramme de charge affiche la charge sécuritaire recommandée à toute condition de l'élévation et d'extension maximale.

La plateforme aérienne aura une capacité nominale de 1000 lb.

La capacité nominale comprendra 1000 lb d'allocation de personnel et 100 lb pour de l'équipement monté à l'extrémité de l'échelle

Le dispositif aérien sera configuré sous plusieurs configurations, comme indiqué dans les normes de la NFPA.

UN VENT DE 56 km/h (35 MPH) ET LA TOUR D'EAU VIDE

Degrés

Élévation	-11.5 à 29	30 à 39	40 à 49	50 à 76
Plateforme	1000	1000	1000	1000
Section du haut	-	250	500	750
Section du milieu	-	250	500	750
Base	250	500	1000	1000

DES VENTS DE 56 km/h (35 MPH) ET LA TOUR D'EAU PLEINE

Degrés

Élévation	-11.5 à 29	30 à 39	40 à 49	50 à 76
Plate-forme	500	500	500	500
Section du haut	-	250	500	750
Section du milieu	-	250	500	750
Base	-	500	750	750

La réduction des charges à la section du haut peut être redistribuée aux sections du milieu où à la base selon les besoins.

SYSTÈME DE VERROUILLAGE DE L'ÉCHELLE DANS SON BERCEAU

Un système de verrouillage du berceau de l'échelle sera fourni par le microprocesseur pour empêcher la levée de l'échelle à partir de la position emboîtée jusqu'à ce que l'opérateur place tous les stabilisateurs dans une charge de soutien.

Un détecteur sera installé au support de l'échelle afin d'empêcher le fonctionnement des stabilisateurs, une fois que l'échelle a été élevée à partir de la position emboîtée.

PANNEAU D'IDENTIFICATION LATÉRAL

Il y aura un panneau d'identification sur chaque côté de la section de base de l'échelle aérienne.

Le panneau sera peint en blanc.

Les panneaux doivent être conçus de sorte qu'aucune vis de fixation ne paraisse sur la face du panneau pour garder la surface de lettrage libre de trous.

SUPPORT D'ÉCHELLE

Un support robuste service intense fabriqué en acier sera fourni et localisé entre la cabine et le compartiment de pompe.

Ce support sera boulonné directement au châssis et servira à supporter le poids de l'échelle en position de transport.

Des garnitures en acier inoxydable seront apposées sur les montants de l'échelle pour éviter les contacts avec le support d'acier et structure d'aluminium.

SYSTÈME DE LIMITATION DE RÉTRACTION

Un système de limite de rétraction sera fourni permettant de restreindre la rétraction de l'échelle en position de transport pour éviter les collisions entre la cabine et le panier.

<p><u>SYSTÈME D'ASSISTANCE DE RANGEMENT DU PARC ÉCHELLE.</u></p> <p>Un système d'assistance (Auto Stow) permettra de guider et corriger automatiquement la descente du parc échelle dans son support pour le rangement de celle-ci.</p> <p>Ce système sera actionné automatiquement lorsque l'opérateur actionnera la commande de baissé l'échelle lorsqu'il sera près de son support.</p> <p><u>STRUCTURE DU PANIER</u></p> <p>La structure du panier sera construite en aluminium T6061 et intégrée à la tour d'eau pour assurer une haute résistance aux poids.</p> <p>Le panier sera entièrement testé et certifié par une tierce partie indépendante.</p> <p>Le revêtement de sol avant et du tablier du panier sera multiples pièces antidérapantes, ce qui empêche l'accumulation d'eau sur la surface horizontale.</p> <p>Le plancher aura une dimension d'environ 37,19 po de long x 78,13 po de largeur.</p> <p>Le recouvrement des planchers répond aux exigences de résistance au dérapage de la norme l'actuel NFPA 1901.</p> <p>Les marches extérieures seront au même niveau que le plancher du panier. Les marches sur le devant et sur les côtés seront d'environ 8 po de profondeur.</p> <p>Les coins devant le panier seront coupés en angle de 45° afin d'aider l'approche au mur en angle.</p> <p>Quatre (4) boucles de ceinture de sécurité pour pompier en acier inoxydable seront installées à l'intérieur du panier.</p> <p>Deux (2) anneaux de levage seront fournis sur la face inférieure de la structure de support du panier.</p> <p>Deux (2) pare-chocs en caoutchouc sont fournis sur le côté bas de la structure du panier afin de d'assurer une protection contre les dommages lors de dépose sur une surface horizontale.</p>			
--	--	--	--

<p>L'intérieur du panier sera illuminé conformément à la norme actuelle NFPA 1901.</p> <p>Le contour du panier sera construit en aluminium tubulaire avec des portes afin de former mur autour du panier de 42 po de haut.</p> <p><u>ENTRÉE ET SORTIE DU PANIER</u></p> <p>Deux (2) portes en aluminium à fermeture automatique à ressorts seront installées de chaque côté à angles de 45 degrés à l'avant de la plate-forme</p> <p>L'arrière du panier sera fermé automatiquement par une tige en acier inoxydable pivotant afin de donner accès pour entrer et sortir du panier.</p> <p><u>COMPARTIMENT À BOYAU DANS LE PANIER</u></p> <p>Un compartiment à boyau avec un couver et un loquet sera fourni et installé sur panier.</p> <p>Le compartiment sera installé sur le côté droit à l'extérieur du panier.</p> <p>Le compartiment devra être capable d'accueillir 100 pieds de boyau 1 ¾ po.</p> <p><u>PROTECTEUR DE CHALEUR DU PANIER</u></p> <p>Des plaques de réflexions de chaleur seront installées en avant, sur les côtés et sous le panier.</p> <p>Deux (2) panneaux contre la chaleur seront installés sous le panier et des pentures type ouverture vers le bas seront fournies pour donner accès au service et au nettoyage.</p> <p><u>PROTECTION DE L'ENGRENAGE DE ROTATION</u></p> <p>Un couvercle en aluminium à pointe de diamant doit être installé sur le pignon du système d'engrenage de rotation du panier.</p> <p>Le couvercle doit être fixé à la face inférieure de la plate-forme plateau.</p>			
--	--	--	--

CENTRE D'INFORMATION ÉLECTRONIQUE DE L'ÉCHELLE

Un centre d'information électronique à écran VGA sera installé au plateau tournant ainsi qu'au panier de l'échelle.

- Le centre d'information indiquera entre autres :
- État des stabilisateurs
- Nivellement du camion
- Quantité d'air respirable restante
- La hauteur de l'échelle
- L'angle de l'échelle
- Débit d'eau
- Température au bout de l'échelle
- Niveau, pression et la température de l'huile hydraulique
- Nombre d'heures d'opération
- Alarme d'opération

CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Le circuit de l'échelle sera du type multiplexe.

STATIONS DE CONTRÔLE DE L'ÉCHELLE

Deux (2) stations de contrôle de l'échelle seront localisées comme suit :

Un (1) sur le côté gauche de la table tournante, et l'autre au panier de l'échelle.

La console aura un système d'éclairage adéquat pour opération nocturne.

Trois (3) leviers de contrôle avec retour au neutre et barrure automatique seront fournis aux stations de commande pour les fonctions de l'échelle.

Les barrures automatiques seront obligatoires afin de prévenir leurs activations par accident.

Chacun des contrôles peut être opéré individuellement ou en simultané.

Cependant le contrôle à la table tournante sera le circuit principal et pourra être utilisé à n'importe quel moment pour contrôler l'échelle.

STATION DE CONTRÔLE À LA TABLE TOURNANTE

La station de contrôle à la table tournante comprendra entre autres les items suivants;

- Contrôle d'élévation/Abaissement
- Contrôle d'extension/rétraction
- Contrôle de la rotation
- Contrôle manuel électrique du nivellement du panier.
- Radio communication (interphone)
- Lumière de barreaux égaux
- Interrupteur d'urgence
- Charte de capacité de charge.
- Commutateur à trois (3) positions de sélection des vitesses.

Deux (2) lumières 12 volts seront installées à la table tournante. Les lumières seront activés par l'interrupteur principal de l'échelle.

CONSOLE DU PANIER

Le contrôle du panier sera situé au centre du panier en avant, mais celui-ci pourra être relocalisé soit du côté droit ou du côté gauche du panier afin de subvenir aux besoins.

Un contrôle de radio communication (interphone) sera installé.

Une charte de capacité sera installée.

VITESSE DU MOTEUR ACCÉLÉRÉ

La vitesse du moteur sera contrôlée par microprocesseur et celui-ci ajustera le RPM en fonction de la demande.

Un circuit de sécurité sera installé afin que le RPM accéléré ne soit pas possible si le frein de stationnement n'est pas activé ou que la transmission n'est pas au neutre.

STABILISATEURS

Un jeu de quatre (4) stabilisateurs fera partie intégrante de la sous-structure.

Les stabilisateurs seront localisés deux (2) de chaque

<p>côté, et devront avoir une pénétration de 18 po afin de permettre une bonne stabilisation ainsi qu'un bon nivellement du camion dans les pentes.</p> <p>Une alarme de déploiement devra être installée afin de sécuriser les personnes travaillant autour du camion.</p> <p>Deux (2) indicateurs de type à bulbe seront installés pour faciliter le positionnement nivellement des pattes stabilisatrices.</p> <p>Les indicateurs en position de niveau latéral et longitudinal du devant vers l'arrière et l'autre du côté gauche vers le côté droit, ceux-ci devront être faciles à voir au moment de mettre au niveau.</p> <p>Les stabilisateurs auront un espacement perpendiculaire maximum de 16 pi 6 po lorsque pleinement déployé et de 12 pi 4 po lorsque déployé d'un seul côté.</p> <p>Le système de stabilisateur pourra aussi permettre un déploiement d'un seul côté des stabilisateurs sans restreindre la capacité de l'échelle du côté pleinement déployé. Aucune exception ne sera acceptée.</p> <p>L'opérateur engagera les stabilisateurs manuellement puis après qu'une pression au sol sera appliquée, il pourra engager le nivellement automatiquement.</p> <p>Le boîtier de commande du stabilisateur comprendra entre autres les items suivants;</p> <p>Un (1) indicateur vert qui sera allumé lorsque la prise de force est « ON » et l'échelle est en position de voyage.</p> <p>Quatre (4) télécommandes à bascule électriques pour les stabilisateurs : chaque télécommande à bascule contrôlera l'extension/rétraction, montée/descente de son stabilisateur respectif pour permettre une mise à niveau dans des zones restreintes et/ou sur des surfaces inégales.</p> <p>Un bouton poussoir d'assistance de nivellement : le système de contrôle comprendra une fonction informatique d'auto nivellement du système en plus des contrôles standard des stabilisateurs.</p>			
---	--	--	--

<p>L'opérateur aura la possibilité de définir manuellement ou automatiquement les stabilisateurs.</p> <p>Le système informatisé permettra l'extension des stabilisateurs, la pénétration appropriée et aidera à uniformiser le véhicule à ½ degré de niveau pour assurer la sécurité du déploiement de l'échelle.</p> <p>Un (1) bouton poussoir électrique pour l'engagement de l'alimentation d'urgence</p> <p>Un (1) indicateur lumineux vert « stabilisateur non arrimé » : cette lumière s'allume lorsque les stabilisateurs ne sont pas dans la pleine position de rangement.</p> <p>Quatre (4) voyants lumineux vert poutres étirées : ces feux seront allumés lorsque chacun des stabilisateurs respectifs seront en pleine extension.</p> <p>Quatre (4) voyants verts de support terrestre : chaque lumière sera allumée lorsque les pieds des stabilisateurs respectifs sera en état de supporter une charge.</p> <p>Chaque manette activera le moteur de ralenti rapide automatiquement.</p> <p>Une commande manuelle sera fournie pour chaque soupape de commande du stabilisateur.</p> <p>Un voyant lumineux « stabilisateurs pas arrimés » sera fourni dans l'habitacle du conducteur.</p> <p>Le système de stabilisation sera également branché au système « Ne déplacez pas le véhicule », qui clignote lorsque le frein de stationnement n'est pas pleinement engagé et les stabilisateurs ne sont pas totalement arrimés.</p> <p>Les contrôles des stabilisateurs seront dans un compartiment amovible résistant à l'eau et à l'huile.</p> <p>Un câble d'extension de 15 pi relira les contrôles au camion.</p> <p>Les pattes devront être du type de joint rotule de type flottant dans toutes les directions.</p>			
--	--	--	--

PLAQUE DE TERRAIN MOU

Quatre (4) plaques de 24 po x 24 po de terrain mou construit en composite et leurs supports seront installés sur le véhicule, en dessous des compartiments de chaque côté.

BARRURE D'OPÉRATION DU SUPPORT DE ROUTE

Un système de barrure automatique empêchera de lever l'échelle de son lit si les stabilisateurs ne sont pas en position ferme avec le sol.

Un commutateur sera localisé sur le support de route de l'échelle

Un système empêchera les manœuvres des stabilisateurs aussitôt que le parc échelle est levé de sa position de route.

LUMIÈRES DE PÉRIMÈTRE DES STABILISATEURS

Chacun des stabilisateurs aura une lumière blanche de 4 po de diamètre afin d'éclairer le sol.

Les lumières seront activés par l'interrupteur principal de l'échelle.

LUMIÈRE GUIDE DES PATTES DE STABILISATEUR

Une lumière de marque Grote Trilliant modèle 63602 sera installé sous chaque la carrosserie près de chaque stabilisateur.

Ces lumières seront ajustées afin d'éclairer de couleur rouge avec précision la zone où le stabilisateur se posera lors de son déploiement.

Ces lumières s'activeront automatiquement lorsque le frein de stationnement sera actionné.

SYSTÈME HYDRAULIQUE

Tous les tuyaux à haute pression ont une couverture de résistance à l'abrasion et ont une cote supérieure ou égale à la pression de travail du circuit dans lequel ils sont installés.

<p>Tous les raccords hydrauliques seront plaqués pour minimiser la corrosion.</p> <p>Les raccords doivent comporter un joint d'étanchéité, face avant, si possible, pour minimiser les fuites hydrauliques.</p> <p>Tous tuyaux hydrauliques auront une cote de sécurité hydraulique de 4:1 basée sur la pression d'éclatement.</p> <p>Un dispositif de sûreté qui empêche l'activation de la pompe hydraulique avant que la transmission soit au neutre et que le frein de stationnement soit actionné sera fourni comme indiqué dans les normes de la NFPA.</p> <p>Le système hydraulique sera fabriqué afin de minimiser l'accumulation de chaleur et d'assurer un contrôle en douceur de l'échelle aérienne.</p> <p>Le système permettra de satisfaire l'exigence de performance de la norme NFPA, ce qui nécessite un refroidissement adéquat, après moins de 2 ½ heures d'exploitation.</p> <p>Tous les composants hydrauliques qui n'ont pas d'étanchéité, où une défaillance pourrait entraîner un mouvement de l'échelle aérienne, devront avoir une force d'éclatement de 4:1, conformes aux normes NFPA.</p> <p>Les composantes dynamiques d'étanchéité, où une défaillance pourrait causer des mouvements de l'échelle aérienne, auront une marge de 2:1 à la pression maximale de fonctionnement selon les normes NFPA.</p> <p>Tous les boyaux, les tubes et les connexions hydrauliques auront une force d'éclatement minimum de 3:1 selon les normes NFPA.</p> <p>Une jauge de pression d'huile hydraulique sera fournie à la base de contrôle selon les normes NFPA.</p> <p>Le système hydraulique aérien sera conçu de telle manière qu'une défaillance de la pompe hydraulique ou d'une rupture de ligne ne permettra pas à l'échelle aérienne ou des stabilisateurs de perdre position.</p> <p>Une valve de blocage hydraulique sera montée</p>			
---	--	--	--

directement dans les cylindres. Pour assurer une performance fiable de la tenue des soupapes, aucun tuyau ou tube ne seront autorisé entre une valve de maintien et un cylindre.

HYDRAULIQUE DE L'ÉCHELLE **RÉSERVOIR D'HUILE HYDRAULIQUE**

Le système hydraulique sera constitué d'un réservoir de 65 gallons placés à la boîte de torsion et connecté à la pompe hydraulique

Le réservoir sera muni d'un robinet aux fins de drainage.

La ligne d'aspiration de la pompe hydraulique aura une valve d'arrêt à bille pour l'entretien de la pompe.

Le remplissage du réservoir d'huile hydraulique sera étiqueté selon les normes NFPA

FILTRES HYDRAULIQUE

Le système comprend les filtres suivants afin de fournir un service fiable :

Un aimant (pas sur tamis)

Filtre au réservoir : 125 mesh

Filtre de pression avec alarme de saleté : filtre nominale 5 microns avec une cote de 6,5 microns à BETA 200 (99,5 % d'efficacité), 7.5 microns à BETA 1000 (rendement 99,9 %)

Filtre de retour avec alarme saleté : nominale 5 microns filtre avec une cote de 6,5 microns à BETA 200 (99,5 % d'efficacité), 7.5 microns à BETA 1000 (rendement 99,9 %)

Assécheur : capacité d'eau 4 onces, ratio 5 microns

CYLINDRES HYDRAULIQUES

Tous les cylindres hydrauliques devront être fabriqués par un manufacturier spécialisé dans la fabrication de cylindres hydrauliques.

PRISE DE FORCE/POMPE HYDRAULIQUE

L'appareil sera équipé d'une prise de force entraînée par la

<p>transmission de châssis et actionnée par un commutateur électrique situé à l'intérieur de la cabine.</p> <p>La prise de force, celle qui entraîne la pompe hydraulique, répondra à toutes les exigences relatives à l'unité d'opérations de l'échelle aériennes.</p> <p>La pompe hydraulique sera une pompe à piston à déplacement variable afin d'assurer un déplacement rapide et constant et être capables de fournir un débit nominal d'huile hydraulique de 50 gpm à des pressions jusqu'à 3000 psi.</p> <p>Le système fonctionnera entre 450-3000 psi avec des contrôles de débit pour protéger les composantes hydrauliques et une valve de surpression sera intégrée et réglée à 3150 psi afin d'éviter une surpression.</p> <p>La pompe hydraulique sera exclusivement consacrée aux opérations de l'échelle aérienne.</p> <p>Un voyant lumineux ambre sera installé sur le tableau de bord de la cabine afin d'avertir l'opérateur que la prise de force est engagée.</p> <p>Un dispositif de sûreté sera fourni afin de permet le fonctionnement de la prise de force de l'échelle aérienne seulement après que le frein de stationnement du châssis ai été engagé et que la transmission du châssis soit placée au neutre ou en vitesse lorsque la pompe à eau est engagée.</p> <p><u>SYSTÈME D'URGENCE</u></p> <p>Une pompe électrique d'urgence, 12 volts, sera fournie et installée pour permettre au système hydraulique de fonctionner, même en cas de défaillance selon la norme NFPA.</p> <p>Ce système d'urgence permet au ralenti la rotation et la descente de l'échelle ainsi que les mouvements des vérins stabilisateurs afin de permettre le déplacement du véhicule.</p> <p>La pompe devra permettre une opération en urgence pendant une période continue et minimale de</p>			
--	--	--	--

30 minutes. (sans exception)

JOINT PIVOTANT

Le joint pivotant sous le plateau tournant la table tournante comprendra :

JOINT HYDRAULIQUE

L'échelle aérienne sera équipée d'un joint pivotant qui permettra de relier les conduits hydrauliques de la pompe hydraulique ainsi que le réservoir par l'intermédiaire du point de rotation de l'échelle aérienne.

Le joint hydraulique pivotant permettra une rotation continue sur 360 degrés de l'échelle aérienne.

JOINT ÉLECTRIQUE

L'échelle sera équipée d'un joint pivotant central permettant à l'échelle de tourner sur un pivot de 360°.

Celui-ci aura un minimum de trente-six (36) anneaux connecteurs afin de fournir un minimum de vingt (20) ampères de service continu.

JOINT DE LA TOUR D'EAU

L'eau sera transférée à la tour d'eau au moyen d'une canalisation intérieure de 5 po de diamètre, par un joint pivotant, permettant une rotation continue de 360 degrés.

LUMIÈRES 12 VOLTS

Trois (3) lumières de 12 volts de marque AG modèle S4007 de 200 000 et 50 000 chandelles seront fournies et installées comme suit;

Deux (2) lumières seront localisées à la base de l'échelle, une (1) de chaque coté

Une (1) lumière localisée au bout du panier de l'échelle.

Un commutateur principal sera fourni au panneau de contrôle du plateau tournant.

Un commutateur individuel sera aussi fourni sur chacune des lumières.

ÉCLAIRAGE SUR ÉCHELLE AÉRIENNE

Un éclairage D.E.L. modèle TecNiq D02 sera prévu sur les deux (2) côtés de la première, sur la deuxième et sur la troisième section de l'échelle aérienne.

L'éclairage doit être situé à proximité des barreaux de l'échelle le long de la traverse inférieure des sections d'échelle et sur toute la longueur de la section d'échelle.

La couleur des sections doit être :

- Première section = Vert
- Deuxième section = Ambre
- Troisième section = Rouge

L'éclairage D.E.L. de l'échelle peut être activé par un interrupteur sur le panneau de l'opérateur lorsque l'interrupteur principal de l'échelle est activé.

LUMIÈRES D'AVERTISSEMENT DES STABILISATEURS

Chacun des stabilisateurs aura sur la paroi extérieure une lumière de type LED Whelen modèle M9*C.

Les lumières d'avertissement seront activés par le commutateur principal de l'échelle dans la cabine.

LUMIÈRES D'AVERTISSEMENT DES TUBES DE STABILISATEURS

Chacun des tubes horizontaux des stabilisateurs aura une lumière de type D.E.L. encastré modèle Grote Supernova 40.

Ces lumières seront activés par l'engagement du P.T.O.

RÉCEPTACLE 120 VOLTS AU BOUT DE L'ÉCHELLE

Deux (2) prises de courant Twist lock 120 volts de 20 ampères avec des couverts contre l'eau seront installés au panier de la plate-forme.

Deux (2) réceptacles seront installés, un dans chaque coin à l'arrière du panier.

LUMIÈRE 120V LE PANIER

Trois (3) lumières de 120 volts de marque Whelen modèle PFP1AC LED seront installées sous le panier de

chaque côté et une autre lumière identique sera installée sur la façade du panier au centre en avant.

SYSTÈME DE COMMUNICATION

Un système de communication à deux (2) voies de marque Fire Research ICA900 mains libres sera installé pour la communication entre le bout de l'échelle et la table tournante.

AIR RESPIRABLE AU PANIER

Un circuit pour air respirable sera installé pour fournir de l'air respirable au panier.

Un cylindre de 444 pi³ minimum à 4500 psi sera installé sous l'échelle en avant de la table tournante.

Le circuit devra alimenter deux (2) masques avec des connexions « quick disconnect » dont un sera installé sur le panneau avant et l'autre sur le panneau arrière du panier.

Un compartiment à l'épreuve des intempéries sera installé dans le panier pour le rangement des masques à air.

Un boyau de recharge pour la bombonne d'air de 50 pi de long sera fourni pour empêcher d'enlever le réservoir du support.

NIVEAU D'AIR ET ALARME

Le niveau d'air respirable sera visible à l'écran LCD durant toutes les opérations de l'échelle. Une alarme de basse pression sera activée au moment où elle atteindra 20 % de capacité restante dans le cylindre.

Une deuxième alarme plus forte se fera entendre au moment où elle atteindra 10 % de capacité restante dans le cylindre.

SUPPORT D'ACCESSOIRES SUR PANIER

Un support 3 dans 1 sera installé en permanence sur le devant du panier afin de pouvoir soit : maintenir l'échelle de toit, maintenir la civière, maintenir les anneaux de levage (sans exception)

CHAINES DE SÉCURITÉ

Des chaînes de sécurités seront installées sur le contour

du panier pour la protection des usagers.

LUMIÈRE DE SCÈNE DES STABILISATEUR

Une (1) barre d'éclairage Amdor H2O modèle AY-9500-012 12 po étanche installée sur chaque stabilisateur pour éclairer la zone environnante.

TOUR D'EAU

GÉNÉRALITE

La tour d'eau alimentant le bout de l'échelle aura un diamètre de 5 po à la base.

La tuyauterie se réduira au changement de section d'échelle pour terminer à 4 po au bout de la dernière section.

La tour d'eau sera fabriquée d'aluminium anodisé.

Toute la canalisation de la tour d'eau sera localisée à l'extérieur du parc échelle sur le côté droit de celle-ci.

Une canalisation localisée sous l'échelle augmente les risques de bris et est inacceptable.

Un drain de 1 ½ po sera installé sur la partie base de la tour d'eau et le contrôle sera localisé à l'arrière du véhicule.

JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ

Les joints d'étanchéité de la tour d'eau seront de type B de conception PolyPac.

Les joints seront capables de résister à des pressions jusqu'à 2000 psi, des températures supérieures à 250 degrés Fahrenheit et ont une résistance à toutes les solutions de mousse.

CIRCUIT D'EAU DU PANIER

Un coude pivotant avec un diamètre intérieur de 4 po sera connecté au circuit du panier lui permettant une opération de -11.5° jusqu'à 76°.

Une valve papillon de 4 po avec opération à engrenage sera installée afin de fournir l'eau au moniteur.

Le moniteur sera connecté à la valve à papillon.

<p>Une valve à pression ajustée de 2.5 po sera installée afin de protéger le circuit en cas de pression excessive.</p> <p>Une valve douche de 75 GPM sera installée sous le panier pour la protection du personnel, une tige à connexion directe sera fournie pour cette opération.</p> <p>Deux (2) sorties « pré-connect » de 2.5 po seront installées en avant du panier. Ces sorties seront contrôlées à partir du panier.</p> <p>Une sortie sera avec filet de 2.5 po QST avec capuchon en aluminium.</p> <p>L'autre sortie sera avec un réducteur à 1.5 po NH NPSH avec capuchon aluminium.</p> <p>Une sortie 1.5 po sera installée à l'arrière du côté droit du panier de l'échelle.</p> <p>La sortie terminera avec un joint et une valve à bille de ¼ de tour.</p> <p><u>MONITEUR</u></p> <p>Un moniteur Akron modèle 3578 avec lance Akron 1577 de 1250GPM à débit variable sera installé.</p> <p>Le moniteur sera alimenté électriquement et sera opéré à partir de la table tournante ainsi que du bout de l'échelle.</p> <p>Une lumière éclairera les contrôles au bout de l'échelle pour opération nocturne.</p> <p>Le débit de la tour d'eau sera contrôlé par le microprocesseur.</p> <p>Un écran LCD sera situé à la partie supérieure et inférieure de la station de contrôle.</p> <p><u>ENTRÉE 5 po ARRIÈRE</u></p> <p>Une entrée de 5 po localisée à l'arrière du camion sera installée permettant l'alimentation de l'échelle directement sans passer par la pompe.</p> <p>Un bouchon en aluminium chromé avec poignées longues</p>			
---	--	--	--

sera installé sur cette entrée.

OUTIL

Les outils suivants devront être fournis lors de la livraison du véhicule.

Une barre de couple de serrage (Torque wrench).

Un jeu de douille requise pour le serrage des boulons du système d'élévation.

Un multiplicateur 4:1.

MANUEL

Deux (2) manuels de maintenance et d'opération seront fournis avec le camion.

Deux (2) diagrammes électriques de l'échelle aérienne seront fournis avec le camion lors de la livraison.

FORMATION

Une formation d'une durée de quatre (4) jours sera donnée, soit;

Un (1) jour afin de se familiariser avec le véhicule.

Trois (3) jours par un technicien du fabricant. De plus, un formation, assister d'un technicien du concessionnaire, devra être dispensés à la Ville de lors de la livraison.

La formation du fabricant couvrira l'opération, l'entretien et la maintenance de l'ensemble du camion.

PEINTURE CABINE ET CARROSSERIE

Peinture 2 tons

Le haut de la cabine sera peinturé en blanc et la partie basse de la cabine ainsi que le reste de la carrosserie sera rouge.

Le procédé de peinture sera composé de sept (7) étapes de finition en conformité avec ce qui suit :

Préparation de la surface à main

Toute la surface de la cabine de la carrosserie extérieure sera nettoyée et préparée pour la

peinture.

Les surfaces à ne pas peindre sont : les surfaces plaquées chrome, l'acier inoxydable poli, l'aluminium anodisé et l'aluminium brillant anti-dérapant.

Chaque imperfection sur la face extérieure sera enlevée ou remplie et sablée pour une belle apparence.

Tous les joints seront scellés avant la peinture.

Traitement et nettoyage chimiques

Toutes les surfaces d'aluminium seront nettoyées utilisant un système de gravure à l'eau forte en six (6) phases, à haute pression et haute température.

Toutes surfaces d'acier seront traitées utilisant un système de phosphate/nettoyant à trois (3) phases et haute température.

Les surfaces sont nettoyées chimiquement pour enlever toutes traces de saleté, d'huile, de graisse et d'oxyde de métal pour assurer une bonne adhésion des couches de peinture à suivre.

Le traitement chimique transforme la surface à une condition passive pour devenir la corrosion.

Un rinçage final, utilisant une eau ultra pure de 25 ppm, de toutes les surfaces métalliques (excluant les composants dessous le châssis) à la fin du procédé de traitement.

Ce rinçage final assure que tout résidu de produits chimiques est enlevé.

Le pH du drain de rinçage final du métal doit être mesuré et ne doit pas dépasser 1.0 pH d'eau pure (5.0 pH).

Couches d'apprêt/finition

Un minimum de deux (2) mil sec (.002) de deux (2) éléments apprêt uréthane/finition doit être appliqué à la main à la surface métallique pour

<p>fournir une couche de base protectrice contre la corrosion et pour rendre la surface plus lisse. L'apprêt est haut en solide et bas en peinture VOC.</p> <p><u>Sablage à la main à une finition ultra lisse</u></p> <p>La couche d'apprêt est sablée légèrement avec un papier abrasif fin pour une finition ultra lisse.</p> <p>Cette finition à la main est critique pour produire le fini miroir de la couche finale.</p> <p><u>Couche d'apprêt du scellant</u></p> <p>Une couche d'apprêt de scellant à deux (2) éléments est appliquée par-dessus la couche d'apprêt sablée pour produire une finition lisse finale.</p> <p><u>Peinture couche de finition</u></p> <p>Deux (2) couches de peinture à deux (2) éléments d'acrylique uréthane est appliquées pour la durabilité et l'apparence.</p> <p>La couche de finition d'acrylique uréthane contient un mélange de résine à couche claire pour une profondeur d'image et un haut lustre.</p> <p>Ce type de fini fournit la meilleure résistance contre les pluies acides et autres produits chimiques plus communs.</p> <p>La peinture de finition aura un lustre de surface pas moins que 90 % de réflexion à une géométrie de 60 %.</p> <p><u>Vernis</u></p> <p>Deux (2) couches de vernis grade automobile de deux (2) composants uréthane doivent être appliquées.</p> <p>Tous items amovibles tels que supports, portes de compartiments, pentures de porte et garnitures seront peints séparément pour assurer une peinture à l'arrière des items attachés à la cabine ou carrosserie.</p>			
--	--	--	--

PEINTURE - IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

L'entrepreneur doit satisfaire ou dépasser toutes les réglementations actuelles concernant les opérations de peinture.

La lutte contre la pollution doit comprendre des mesures visant à protéger l'atmosphère, l'eau et le sol.

Les contrôles doivent inclure les conditions suivantes :

- Finitions et apprêt doivent être sans chrome et plomb.
- Produits chimiques de traitement de métal doivent être sans chrome. Les eaux usées produites dans le processus de traitement du métal doivent être traitées sur le site pour éliminer tous les autres métaux lourds.
- La collecte de particules des émissions provenant de l'exploitation de ponçage doit avoir un facteur d'efficacité de 99,99 %.
- Les émissions de particules provenant de l'exploitation de peinture doivent être collectées par un processus de filtrage ou lavage à l'eau à sec.

Si le moyen de filtre sec est utilisé, il doit avoir un taux d'efficacité de 98 %.

Systèmes de lavage de l'eau doivent être 99,97 % efficaces.

Les résidus solides doivent être enlevés mécaniquement sur une base régulière afin de garder l'eau propre.

- Les déchets de peinture sont éliminés d'une manière respectueuse de l'environnement.
- Les contenants de peinture en métal vides doivent être nettoyés, broyés et recyclés pour récupérer le métal.

<p>- Les solvants utilisés dans les opérations de nettoyage doivent être collectés, recyclés sur place ou transférés hors site pour distillation et retournés pour la réutilisation.</p> <p>L'entrepreneur doit, sur demande, présenter des preuves que son usine de fabrication répond aux conditions ci-dessus et qu'il est en conformité avec ses règles et règlements APE.</p> <p><u>PEINTURE/MONTAGE DU CADRE JOINT CASSIS</u></p> <p>Les composants suivants doivent être traités avec un enduit d'époxy de type E-coat avant de terminer la peinture :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deux (2) des longerons-canal C • Deux (2) sacs de cadres <p>Avant que les longerons soient peints de finition, tous les secteurs doivent être scellés avec un scellant de métal 3M 2084 après que les composantes soient serrées sur les longerons de châssis :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'articulation entre le cadre principal et la doublure - L'articulation entre toutes les traverses et le cadre - L'articulation entre tous les supports de ressort et le cadre. <p>L'ensemble de châssis doit être enduit de peinture noire avant l'installation de la cabine et de la carrosserie, et avant l'installation de l'ensemble moteur et transmission, lignes de freins à air, faisceaux électriques, etc.</p> <p>Les composantes incluses dans l'ensemble de châssis qui doivent être enduits de peinture sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longerons du bâti • Revêtements de cadre • Travers• Essieux • Suspensions • Mécanisme de direction • Boîtes de batterie • Pare-chocs prolongation soudure 			
--	--	--	--

- Extensions de cadre
- Corps de montage angles
- Corps arrière soutien-structure (avant et arrière)
- Sous-structure du compartiment de la pompe
- Réservoirs d'air
- Réservoir de carburant
- Boîtiers d'engrenage

Après que le montage de châssis soit enduit de peinture, toutes les composantes du châssis qui pourraient être vulnérables à la rouille, à savoir les angles du corps de montage, les réservoirs d'air, etc. doivent être scellés avec un composé SG-510A antirouille.

Pour résumer, toutes les composantes métalliques qui sont sujettes à la rouille, doivent être protégées.

PEINTURE COMPARTIMENT INTÉRIEURE

Les compartiments intérieurs seront peints en gris avec finition éclaboussée pour faciliter le nettoyage et les retouches de peinture.

BANDE RÉFLÉCHISSANTE

Une bande réfléchissante blanche sera installée sur le périmètre du camion conformément à la norme ULC et NFPA et ce, à la satisfaction du service d'incendie.

CHEVRON ARRIÈRE

Le mur arrière sera recouvert d'au moins 50 % de la surface par des chevrons de 6 po de largeur.

Les chevrons seront de couleurs rouge et jaune/vert.

LETTAGE

Le soumissionnaire devra faire le lettrage sur le camion afin de rencontrer les normes NFPA, tous surplus seront aux frais de la Ville.

Les armoiries de la Ville seront fournies par la Ville.

FINITION DE L'ÉCHELLE

Les sections de l'échelle aérienne seront finies en aluminium brossé.

ÉQUIPEMENTS

RENCONTRE DE PRÉ-CONSTRUCTION ET INSPECTION FINALE.

Une rencontre de préconstruction devra avoir lieu dans les locaux du soumissionnaire. Les frais de déplacement seront défrayés par la ville.

MANUEL

Les manuels suivants seront livrés avec le véhicule et seront de langue anglaise :

Deux (2) manuels de pièces complets et une disquette pour la carrosserie comprenant;

- Numéro du camion
- Numéro de pièces avec description
- Table des matières
- Section de pièces classifiées par fonctionnalité
- Section de pièces en ordre alphabétique
- Instruction pour faciliter la recherche de pièces

Le manuel sera créé spécifiquement pour le véhicule.

Deux (2) manuels pour le châssis comprenant les pièces, information sur la maintenance comprenant;

- Numéro du camion
- Table des matières
- Guide de diagnostic
- Essieu avant et suspension
- Frein
- Moteur
- Pneu
- Roues
- Cabine
- Système électrique
- Système d'air
- Plomberie

Deux (2) manuels de l'opérateur pour le châssis.

Diagramme électrique

SERVICE DE SUPPORT INTERNET

Le fabricant devra avoir un site Internet dédié au service et aux pièces spécifiques du produit vendu.

Sur le site Internet, on retrouvera l'ensemble des manuels précités en plus d'avoir la possibilité de commander en ligne.

Le site Internet doit offrir la possibilité de faire des recherches orientées pour des pièces spécifiques.

GARANTIE DE MOTEUR

Une garantie de moteur limitée de cinq (5) ans doit être fournie.

Une copie du certificat de garantie doit être fournie avec le dossier de soumission.

GARANTIE DU BOITIER DE DIRECTION

Une garantie limitée de trois (3) ans sur le boîtier de direction limitée devra être fournie.

Une copie du certificat de garantie doit être fournie avec le dossier de soumission.

GARANTIE DE CINQUANTE (50) ANS SUR LES LONGERONS DU CHÂSSIS

Les longerons du châssis doivent être munis d'une garantie limitée sur les pièces de cinquante (50) ans et une garantie limitée de fabrication.

La garantie couvre les longerons de châssis comme étant exempte de défauts de fabrication qui pourraient surgir sous une utilisation normale.

Une copie du certificat de garantie doit être fournie avec le dossier de soumission (pas d'exception).

GARANTIE DE TROIS (3) ANS SUR LE TRAIN AVANT

La suspension avant indépendante doit être munie d'une (3) garantie limitée de trois (3) sur les pièces et la main-d'œuvre.

Une copie du certificat de garantie doit être fournie avec le dossier de soumission (pas d'exception).

GARANTIE DE DEUX (2) ANS SUR LE PONT ARRIÈRE

Une garantie limitée de deux (2) ans sur les pièces et la main-d'œuvre à l'essieu arrière doit être fournie.

GARANTIE DE TROIS (3) ANS SUR LE SYSTÈME DE FREINAGE

Une garantie limitée de trois (3) ans sur les pièces et la main-d'œuvre sur le système de freinage doit être fournie.

GARANTIE DE LA CABINE

La cabine sera couverte par une garantie de 10 ans sur la structure et l'intégrité de la cabine.

Une copie de la garantie devra être jointe obligatoirement à la soumission.

GARANTIE –PEINTURE ET CORROSION

Garantie limitée

La garantie sera pour une période de **dix (10) ans** sur la cabine et la carrosserie et couvrira les défauts de peinture tels que : gondolage, écaillage, boursoufflement ou tout autre défaut d'adhésion à cause de mauvaises méthodes de fabrication ou sélection de peinture pour les surfaces extérieures de la cabine et carrosserie.

La cabine et la peinture extérieure de la carrosserie seront garanties pour une période de dix (10) ans contre la perforation due à la corrosion.

Une copie de la garantie proposée doit être incluse avec cette soumission.

GARANTIE DE CINQ (5) ANS SUR LES COMPOSANTES ÉLECTRONIQUE

Les modules électroniques et affichages (s) doivent être munis d'une garantie de cinq (5) ans sur les pièces et la main d'œuvre.

La garantie couvre que les modules électroniques sont exempts de pannes causées par des défauts de matériaux et de fabrication.

Une copie du certificat de garantie doit être fournie avec le dossier de soumission (pas d'exception).

GARANTIE DU SYSTÈME DE CAMÉRA

Une garantie de cinquante-quatre (54) mois doit être prévue pour le système de caméra.

GARANTIE DE LA TRANSMISSION

La transmission sera couverte par une garantie minimale de cinq (5) ans couvrant les pièces et la main-d'œuvre à 100 %.

La garantie doit être fournie par le fournisseur de la transmission et pas le constructeur du camion.

GARANTIE DU RÉSERVOIR D'EAU

Le réservoir d'eau en polypropylène doit être muni d'une garantie à vie sur les pièces et une garantie limitée de la main-d'œuvre.

Une copie du certificat de garantie doit être fournie avec le dossier de soumission (pas d'exception).

GARANTIE DE DIX (10) ANS SUR LA CARROSSERIE

La carrosserie doit être munie d'une garantie de dix (10) ans sur les pièces et une garantie limitée sur la main-d'œuvre.

La garantie couvre les parties de l'appareil construit par le fabricant comme étant exempt de défauts de fabrication qui pourraient surgir sous une utilisation normale.

Une copie du certificat de garantie doit être fournie avec le dossier de soumission (pas d'exception).

GARANTIE DE DIX (10) ANS SUR LES PORTES À ROULEAU

Une garantie limitée de dix (10) ans sur les portes à rouleau sera fournie.

Une copie du certificat de garantie doit être fournie avec le dossier de soumission (pas d'exception).

GARANTIE DE LA POMPE

La pompe doit être munie d'une garantie de cinq (5) ans sur les pièces et une garantie limitée sur la main-d'œuvre.

Une copie du certificat de garantie doit être fournie avec le dossier de soumission (pas d'exception).

GARANTIE DE DIX (10) ANS SUR LE PLOMBERIE DE LA POMPE

Les éléments de plomberie en acier inoxydable et les raccords en laiton utilisés dans la construction du système de plomberie de pompe et de mousse doivent être garantis pour une période de dix (10) ans ou 160 000 km.

Cette garantie couvre les défauts structurels causés par un défaut de conception ou de fabrication, ou la perforation causée par la corrosion, à condition que le dispositif soit utilisé d'une manière normale et raisonnable.

Cette garantie s'applique uniquement à l'acheteur original, pour une période de dix (10) ans à compter de la date de livraison.

Une copie du certificat de garantie doit être fournie avec le dossier de soumission. (aucune exception)

GARANTIE DE STRUCTURE DE L'ÉCHELLE

Une garantie de base minimale de 20 (vingt) ans ou 160 000 km sera fournie.

Une copie du certificat de garantie doit être fournie avec le dossier de soumission. (aucune exception)

GARANTIE DU PIVOT DE L'ÉCHELLE

Une garantie limitée de cinq (5) ans doit être fournie sur le système de pivot de l'échelle.

Une copie du certificat de garantie doit être fournie avec le dossier de soumission (pas d'exception).

GARANTIE DES COMPOSANTES HYDRAULIQUES

Les composantes hydrauliques de l'unité aériennes doivent être munies d'une garantie de cinq (5) ans sur les pièces et une garantie limitée sur la main-d'œuvre.

GARANTIE DES JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ HYDRAULIQUE DE L'UNITÉ AÉRIENNE

Les joints d'étanchéité de l'unité aérienne doivent être munis d'une garantie de trois (3) ans sur les pièces et une

<p>garantie limitée sur la main-d'œuvre.</p> <p>Une copie du certificat de garantie doit être fournie avec le dossier de soumission (pas d'exception).</p> <p><u>GARANTIE DE LA TOUR D'EAU DE L'UNITÉ AÉRIENNE</u></p> <p>Les voies d'eau de l'unité aérienne doivent être munies d'une garantie limitée de dix (10) ans.</p> <p>Une copie du certificat de garantie doit être fournie avec le dossier de soumission (pas d'exception).</p> <p><u>GARANTIE PRORATA DE LA PEINTURE DE L'ÉCHELLE AÉRIENNE</u></p> <p>L'unité aérienne doit être munie d'une garantie prorata de quatre (4) ans et d'une garantie limitée contre la corrosion.</p> <p>Une copie du certificat de garantie doit être fournie avec le dossier de soumission (pas d'exception).</p> <p><u>GARANTIE DE LA GÉNÉRATRICE</u></p> <p>La génératrice doit être munie d'une garantie limitée de deux (2) ans.</p> <p><u>DOCUMENT DE CERTIFICATION DE STABILITÉ DU VÉHICULE</u></p> <p>Le fabricant du camion-incendie doit fournir une attestation indiquant l'appareil est conforme à la norme NFPA 1901, édition actuelle, l'article 4.13, la stabilité du véhicule.</p> <p>L'attestation doit être fournie au moment de l'offre.</p> <p><u>DOCUMENT DE CERTIFICATION DE L'INSTALLATION DU MOTEUR</u></p> <p>La soumission devra être accompagnée d'une lettre de certification du manufacturier du moteur confirmant que l'installation est faite selon leur recommandation.</p> <p>La lettre devra confirmer que l'installation a été approuvée par le fabricant de moteur. (obligatoire)</p>			
---	--	--	--

**DOCUMENT DE CERTIFICATION DE LA
DIRECTION ASSISTÉE**

Le fabricant du camion incendie doit fournir une attestation indiquant que le système de direction assistée répond aux exigences du fournisseur.

L'attestation doit être fournie au moment de l'offre.

**DOCUMENT DE CERTIFICATION D'INTÉGRITÉ
DE LA CABINE**

Le fabricant du camion incendie doit fournir, au moment de l'offre, une certification du test de collision de la cabine.

Aucune exception ne sera acceptée. La non-conformité doit conduire au rejet immédiat de l'offre.

**DOCUMENT DE CERTIFICATION DE LA
DURABILITÉ DES PORTES DE CABINE**

Les portes de la cabine aident à protéger les occupants.

Les portes de la cabine doivent survivre à une épreuve de 200 000 cycles de fermeture de porte d'une force de plus de 20 G de décélération.

Le fabricant doit certifier que les échantillons portes semblables à celles prévues sur l'appareil ont été testés et ont satisfait à ces critères sans dommage structurel, dysfonctionnement de verrouillage ou d'usure des composantes importantes.

**DOCUMENT DE CERTIFICATION DE
DURABILITÉ DES ESSUIS-GLACES**

La visibilité en cas d'intempéries est essentielle à la performance du véhicule en toute sécurité.

Les essuie-glaces doivent survivre à un test de durabilité de 3 (trois) millions de cycle, conformément à l'article 6.2 de la norme SAE J198 systèmes d'essuie-glace, camions, autobus et véhicules à usages multiples.

Le soumissionnaire doit certifier que la conception du système d'essuie-glace a été testée et que le système d'essuie-glace a satisfait à ces critères.

DOCUMENT DE CERTIFICATION DE DURABILITÉ DES FENÊTRES ÉLECTRIQUE

Le système de fenêtres électrique de la cabine peut causer des problèmes de maintenance s'il n'est pas conçu pour une longue durée de service.

Le système de levage de vitre doit remplir 30 000 cycles complets haut-bas et encore fonctionner normalement lorsque vous avez terminé.

Le soumissionnaire doit certifier que les portes et les fenêtres des échantillons similaires à ceux prévus sur l'appareil ont été testés et ont satisfait à ces critères sans défaillance, ni l'usure des composants importants.

DOCUMENT DE CERTIFICATION DE FORCE D'ANCRAGE DES CEINTURES DE SÉCURITÉ

La force des attaches de la ceinture est régie par les normes Federal Motor Vehicle Safety et doit être validée par des tests.

Chaque conception d'ancrage de la ceinture de sécurité doit résister à 3000 tractions à la fois sur la ceinture abdominale et diagonale conformément à la norme FMVSS 571,210 ancrage des ceintures de sécurité de siège.

Le fabricant doit certifier que chaque conception d'ancrage a été testée et tirée à la force nécessaire et satisfait aux critères appropriés.

DOCUMENT DE CERTIFICATION DE FORCE D'ANCRAGE DES SIÈGES

La force d'ancrage des sièges est régie par les normes Federal Motor Vehicle Safety et doit être validée par des tests.

Chaque conception de montage de siège doit être testée pour résister à une force de 20 G, conformément à la norme FMVSS 571,207 Seating Systems.

Le fabricant doit certifier que chaque conception de montage de siège a été testée à la force nécessaire et satisfait aux critères appropriés.

DOCUMENT DE CERTIFICATION DU DÉGIVREUR DE LA CABINE

La visibilité en cas d'intempéries est essentielle à la performance du véhicule en toute sécurité.

Le système de dégivrage doit effacer les zones de glace conformément à la norme SAE J381 Système de décongélation de pare-brise, procédure d'essai et exigences de performance - camions, autobus et véhicules à usages multiples.

Le fabricant doit certifier que la conception du système de dégivrage a été testée dans une chambre froide et passe les critères SAE J381.

DOCUMENT DE CERTIFICATION DU CHAUFFAGE DE LA CABINE

Une bonne performance du système de chauffage de la cabine fournit un environnement de travail plus efficace pour le personnel, que ce soit en transport, ou à une scène d'incendie.

Les chaufferettes de cabine doivent réchauffer la cabine à 77 degrés Fahrenheit à partir d'un froid tempéré, en 30 minutes lors d'un essai en utilisant les méthodes d'alimentation en réfrigération de la norme SAE J381.

Le soumissionnaire doit certifier qu'un véhicule sensiblement similaire a été testé et a satisfait à ces critères.

RAPPORT DE CONSOMMATION DE COURANT (AMP)

À la livraison du véhicule, un rapport des charges (AMP) de courant de l'ensemble du système électrique du véhicule sera fourni.

Le rapport inclura les informations suivantes :

- Documentation des essais de rendement du système électrique.
- Une confirmation écrite de la capacité nominale de l'alternateur.
- Une confirmation écrite de la capacité de

<p>l'alternateur selon les conditions définit par NFPA 1901 section 11-3.2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les charges continues minimales de chaque composante électrique telles que demandées par la norme NFPA 1901 section 11-3.2. - Les charges intermittentes de chaque composante. 			
--	--	--	--