

SECTION 1

NORMES ET EXIGENCES GÉNÉRALES

DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS		OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
1.	Normes et exigences générales :			
1.1.	Ce véhicule de protection et de lutte contre l'incendie sera conforme au présent devis, ainsi qu'à la norme CAN/ULC-S515-04 .			
1.2.	L'unité dans son ensemble sera vérifiée et approuvée par le Laboratoire des Assureurs de Canada (ULC). Le test en charge devra rencontrer le standard ULC , considérant 200 lbs par personne assise et attachée ainsi que 1 000 lbs de charge sur le véhicule.			
1.3.	Ce véhicule sera un produit de première qualité, conçu et construit par un fabricant établi au Québec. Le soumissionnaire devra fournir la preuve que son système qualité est conforme à la norme internationale ISO 9001 : 2000 . Le soumissionnaire devra donc inclure à sa soumission une copie de sa certification pour la norme ISO 9001 : 2000 émis par un registraire reconnu par le Conseil canadien des Normes au niveau de son programme d'enregistrement de système qualité.			
1.4.	Tout le travail de soudure à l'aluminium sera effectué par des soudeurs officiellement reconnus par le Bureau Canadien de la Soudure, selon la norme W47.2-M1987 division 2.1 . Une copie de l'accréditation du soumissionnaire devra être fournie avec la présente proposition.			
1.5.	Tout le travail de soudure à l'acier sera effectué par des soudeurs officiellement reconnus par le Bureau Canadien de Soudure, selon la norme W47.1.-M1983 division 2 . Une copie de l'accréditation du soumissionnaire devra être fournie avec la présente proposition.			
1.6.	Le véhicule devra rencontrer les demandes émises par le Bureau Canadien des normes pour les véhicules motorisés. (CMVSS).			

DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS		OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
1.7.	Le soumissionnaire devra joindre à cet appel d'offres toutes les brochures et spécifications du manufacturier pouvant permettre à l'adjudicateur d'identifier les équipements offerts.			
1.8.	L'adjudicataire, lors de la livraison, devra expliquer en détail le fonctionnement du véhicule et des équipements.			
1.9.	La période de garantie sera effective à partir de la date d'acceptation du véhicule. Toute garantie offerte devra être spécifiée clairement en détail pour chacune des composantes du véhicule et des équipements. Toutes les composantes utilisées pour fabriquer le véhicule seront neuves <u>sans exception</u> .			
1.10.	Le véhicule mesurera approximativement 368 pouces de longueur hors tout et 114 pouces de hauteur.			

SECTION 2

CAMION – CHÂSSIS

DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS		OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
2.	Camion-Citerne:			
2.1.	Camion Freightliner M2-112, 2 portes, 10 roues, année 2009 dédié pour le service incendie (emergency service).			
2.2.	Empattement de 214", C.A. 148".			
2.3.	Châssis en acier 7/16" x 3 9/16" x 11 1/8".			
2.4.	Pare chocs avant en acier chromé.			
2.5.	Deux (2) crochets de remorquage avant.			
2.6.	Essieu avant de 16 000 lbs de capacité.			
2.7.	Suspension avant de 16 000 lbs Taper Leaf.			
2.8.	Amortisseurs avant.			
2.9.	Système de frein à l'air double avec sécheur/réchauffeur d'air AD-9.			
2.10.	Freins avant 16.5" x 6".			
2.11.	Freins arrière 16.5" x 7".			
2.12.	Pare poussière sur les freins avant et arrière.			
2.13.	Garnitures de frein avant pour camion d'incendie et véhicule d'urgence sans amiante. Garniture pour freins arrière de même type.			
2.14.	Ajustement des freins automatique (Slack Adjuster) sur freins avant et arrière.			
2.15.	Valve de drainage automatique (DV2) des réservoirs à l'air.			
2.16.	Compresseur à l'air 15.5 CFM minimum			
2.17.	Conduite assistée.			
2.18.	Volant fixe à quatre (4) raies de 18" de diamètre.			
2.19.	Système d'échappement vertical situé du côté droit.			

DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS		OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
2.20.	Système électrique 12 volts.			
2.21.	Deux (2) flûtes à air 24 pouces, une (1) de chaque côté du capot.			
2.22.	Alternateur 12 volts, Leece-Neville 270 ampères.			
2.23.	Trois (3) batteries 12 volts 2280 CCA total situées dans le marchepied côté gauche.			
2.24.	Essuie-glaces intermittents et deux (2) pare-soleil.			
2.25.	Alarme visuelle et sonore au tableau de bord de la cabine pour basse pression d'huile et température élevée du moteur, bas niveau de l'antigel.			
2.26.	Lumières de jour.			
2.27.	Alarme de recul 87 DB à 112 DB.			
2.28.	Capot en fibre de verre avec système d'ouverture « Easy Tilt ».			
2.29.	De Freightliner, peinture de la cabine d'une seule couleur : Rouge L1132 EB.			
2.30.	Moteur diesel, Mercedes MBE 4000, 410 HP.			
2.31.	Boyau de radiateur Gates Blue Stripe.			
2.32.	Antigel @ -60deg F.			
2.33.	Un régulateur de régime du moteur est nécessaire pour permettre l'augmentation du régime du moteur lorsqu'il est stationné. Le régulateur du moteur doit être rendu inopérant par un inter verrouillage.			
2.34.	Admission d'air pré-chauffé.			
2.35.	Ventilateur du moteur avec pale de nylon, contrôlé automatiquement et un (1) interrupteur sur le tableau de bord.			

	DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS	OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
2.36.	Émission du système d'échappement conforme à la norme fédérale pour moteur.			
2.37.	Freins moteur fermer/min/max compression et caplet de restriction sur l'échappement.			
2.38.	Transmission automatique Allison 4000EVSP pour camion incendie à rapport rapproché, 5 vitesses, incluant prévision pour PTO sans ralentisseur (retarder).			
2.39.	Refroidisseur de transmission sur le cadre du camion.			
2.40.	Vérificateur de niveau d'huile de la transmission électronique.			
2.41.	L'huile de transmission synthétique « CASTROL TRANSYND ».			
2.42.	Contrôle pour l'embrayage de la transmission de type électronique « Bouton poussoir ».			
2.43.	Module pour interface avec connexions derrière la cabine.			
2.44.	Essieux arrière tandem Meritor RT46-160, 46 000 lbs de capacité arrière. Le ratio sera déterminé afin d'obtenir une vitesse de +/- 100 km/h.			
2.45.	Ligne de conduite 17N Meritor avec joints universels ronds.			
2.46.	Suspension arrière à air d'une capacité de 46 000 lbs de marque Freightliner (Air liner) avec amortisseurs.			
2.47.	Un (1) réservoir à carburant en aluminium de 189 litres de capacité. Le réservoir sera installé du côté droit sous la cabine et une étiquette sera apposée à l'ouverture de remplissage indiquant le type de carburant.			
2.48.	Filtre à carburant avec séparateur d'eau et avec lumière indicatrice.			

DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS		OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
2.49.	Cabine deux (2) portes conventionnelles en aluminium.			
2.50.	Couleur intérieure gris perle.			
2.51.	Finition intérieur panneau de vinyle pleine hauteur.			
2.52.	Deux (2) miroirs rectangulaires 16" x 7" avec élément chauffant sans lumières, fini brillant.			
2.53.	Deux (2) miroirs convexes au fini brillant de 8" en dessous des rectangulaires.			
2.54.	Odomètre électronique avec lecture métrique incluant : <ul style="list-style-type: none"> - Tachymètre - Manomètre de pression d'huile du moteur. - Manomètre de température du moteur - Voltmètre. 			
2.55.	Compteur horaire pour moteur.			
2.56.	Jauge de température d'huile à transmission.			
2.57.	Siège du conducteur à l'air modèle dossier haut avec ceinture de sécurité.			
2.58.	Siège du passager simple et fixe à dossier haut avec ceintures de sécurité.			
2.59.	Poignées d'embarquement avec insertion de caoutchouc.			
2.60.	Klaxon électrique double.			
2.61.	Roues avant Accuride en acier peint 22.5 x 9. 10 trous, peinture blanche avec moyeux et cache écrous chromés (baby Moon).			
2.62.	Pneus avant Michelin, 12R22.5, highway.			
2.63.	Roues arrière Accuride en acier peint 22.5 x 8.25. 10 trous, peinture blanche avec moyeux et cache écrous chromés (baby Moon).			

DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS		OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
2.64.	Pneus arrière Michelin, 12R22.5, neige et boue.			
2.65.	Poids brut véhiculaire : 62 000 lbs.			
2.66.	Radiateur 1350 pouces carrés en aluminium.			
2.67.	Support de cabine à l'air.			
2.68.	Fenêtres des portes teintées avec petite fenêtre de ventilation.			
2.69.	Plafonniers activés par l'ouverture d'une des portes gauche ou droite et par un interrupteur manuel dans la cabine. Lumières de lecture blanche et rouge.			
2.70.	Tapis vinyle avec isolation.			
2.71.	Extincteur 2 ½ lbs.			
2.72.	Isolation supérieure pour la cabine.			
2.73.	Isolation à l'intérieur du capot.			
2.74.	Jupette en vinyle pour recouvrir mécanisme de suspension du siège du chauffeur.			
2.75.	Triangle d'urgence avec fusée.			
2.76.	Jauge d'application d'air sur les freins.			
2.77.	Indicateur de restriction d'air dans le compartiment du moteur avec lampe témoin au tableau de bord.			
2.78.	Panneau au dessus de la tête pour instrumentation.			
2.79.	Contour des lumières chromé et grillage avant chromé.			
2.80.	Les marchepieds d'origine des deux (2) côtés du camion seront retirés et remplacés par un marchepied entièrement fabriqué en aluminium à pointe de diamant conforme à la norme CAN/ULC S515-04 .			
2.81.	Une console en aluminium (extérieur à pointe de diamant) sera fabriquée entre les sièges. Cette console			

	DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS	OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
	contiendra le panneau secondaire électrique et aura un couvercle avec un système d'ouverture rapide.			
2.82.	Le soumissionnaire devra inclure dans ses documents de soumission une copie de la « spec » technique de Freightliner.			
2.83.	La certification finale du fabricant du PNBV ou du PNCB et du GAWR est requise et une étiquette sera apposée.			
2.84.	Une plaque permanente doit être apposée dans la cabine pour indiquer la quantité et le type des liquides utilisés sur le véhicule.			
2.85.	Un système de freinage antiblocage aux quatre (4) roues est nécessaire si disponible du fabricant du châssis.			
2.86.	Une valve de protection pour empêcher l'utilisation de tous les accessoires à commande pneumatique, sauf les essuie-glaces et la direction à commande pneumatique s'ils sont fournis, lorsque la pression d'air du système chute au-dessus de 550 KPA (80 lb/po2).			
2.87.	Un angle d'approche et de départ d'au moins 8° doit être maintenu lorsque le véhicule est chargé conformément à la norme CAN/ULC-S515-04 .			
2.88.	Un moyen de vidange du réservoir de carburant sans retrait doit être fourni.			

SECTION 3

RÉSERVOIR

DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS		OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
3.	Réservoir à eau :			
3.1.	Le réservoir aura une capacité de 3000 gallons impériaux. Sa configuration sera de type T (Wetside) pour permettre d'obtenir un lit à tuyaux le plus bas possible. Le réservoir sera construit indépendamment de la carrosserie et des coffres, pour pouvoir le retirer facilement.			
3.2.	Le réservoir sera de type polypropylène-copolimère, fabriqué au Québec par le fabricant du véhicule et accompagné d'une garantie à vie. (Sans exception) . La construction du réservoir sera conforme à la norme CAN/ULC-S515-04 .			
3.3.	Le réservoir sera muni d'œillets de levage pour en faciliter l'enlèvement.			
3.4.	Le réservoir sera construit en polypropylène 1/2" d'épaisseur.			
3.5.	Les plaques anti-ballotement seront en polypropylène, 3/8" d'épaisseur.			
3.6.	Les couvercles du réservoir seront en polypropylène 1/2" d'épaisseur. Ces derniers seront boulonnés sur tout son périmètre pour permettre un accès à l'ensemble du réservoir. De plus, un joint d'étanchéité sera installé sur le contour, entre le réservoir et le couvercle.			
3.7.	Une cheminée de remplissage manuel sera située au centre du réservoir. La cheminée sera construite en polypropylène 3/8" d'épaisseur et aura une dimension approximative de 14" x 14". La cheminée possédera un tamis amovible et un couvercle à pentures sur le dessus.			
3.8.	À l'intérieur de la cheminée, à environ mi-hauteur, un tuyau d'évent / trop-plein d'un diamètre intérieur de 6" sera installé. Ce tuyau se déversera à l'arrière des roues arrière.			
3.9.	Sous le réservoir, à l'avant, il y aura un collecteur de saleté de 6" x 8" x 20".			

DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS		OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
3.10.	Une ouverture de drain sera fixée au fond du collecteur de saleté pour permettre le drainage complet du réservoir.			
3.11.	Le réservoir sera déposé dans un support qui assurera un soutien uniforme sur toute la surface.			
3.12.	Le réservoir sera muni d'une valve de déchargement à l'arrière de type carrée de 10 po. de marque Newton.			
3.13.	Une extension pour la valve de déchargement ainsi qu'un coude de 90° seront fournis.			
3.14.	Une échelle d'accès sera installée à l'arrière à gauche de la valve de déchargement avec deux (2) marches sous l'échelle et un (1) marchepied en aluminium diamant de pleine largeur à la partie inférieur.			
3.15.	Une (1) entrée de 2 ½ " avec valve Akron ou Elkhart sera installée à l'intérieur du compartiment G1.			
3.16.	Une (1) entrée 4" Storz avec tamis et bouchon sera localisée à l'arrière du véhicule côté gauche.			
3.17.	Une (1) sortie de 2 ½" avec de valves Akron ou Elkhart de 2 ½" sera installée à l'intérieur du compartiment D1.			
3.18.	Une (1) sortie de 4" Storz sera située à l'arrière du véhicule côté gauche.			
3.19.	Fournir et installer un (1) indicateur électronique de niveau d'eau avec 2 têtes (1 au-dessus du compartiment G1 et 1 à l'arrière près de l'entrée de 4" storz directe au réservoir) de marque CLASS1 Intelli-Tank à quatre (4) lumières LED.			
3.20.	Le réservoir sera accompagné d'une garantie à vie contre tout défaut de fabrication. Un certificat de garantie à vie du réservoir devra être fourni avec la soumission. De plus, le soumissionnaire devra fournir une preuve écrite que la garantie inclut également le coût du déplacement du réservoir et de sa remise en place. Sans			

	DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS	OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
	<u>exception.</u>			

SECTION 4

CARROSSERIE

DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS		OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
4.	Carrosserie			
4.1.	<u>Carrosserie :</u> La carrosserie sera conforme à toutes les lois fédérales et provinciales, au code de la sécurité routière du Québec ainsi qu'à la norme CAN/ULC-S515-04 .			
4.2.	La carrosserie sera fabriquée entièrement en aluminium. Elle sera de type modulaire et chacun des modules sera élaboré à partir de tôles préformées. L'épaisseur des tôles utilisées sera en fonction de la charge dynamique et mécanique que supportera chacun des modules. Au minimum, le fond de chacun des compartiments sera en aluminium 3/16" d'épaisseur.			
4.3.	Tous les joints susceptibles de corroder ou de se dégrader par une infiltration de calcium et d'eau, seront rendus étanches par une soudure continue par l'extérieur. Lorsqu'il y a possibilité d'infiltration d'eau entre l'aluminium à pointe diamant et l'aluminium peinturé. Il y aura application d'un joint de scellant gris.			
4.4.	L'aluminium utilisé pour la fabrication de la carrosserie sera de grade 5052-H32. L'aluminium antidérapant à motif soulevé à pointe de diamant sera de grade 3003-H32 conforme à la norme CAN/ULC-S515-04 pour les endroits requis. <u>Sans équivalent.</u>			
4.5.	La carrosserie sera compartimentée selon les exigences de la municipalité pour que celle-ci puisse y loger tous ses équipements. La conception de la carrosserie permettra une distribution de la charge sur les essieux avant et arrière.			
4.6.	Tous les joints et soudures seront meulés et polis de façon à ne laisser aucun joint tranchant.			
4.7.	La fixation de la carrosserie sera faite à l'aide d'au moins six (6) attaches en « U ». Les attaches en « U » seront constituées de boulons en acier de 5/8" de diamètre et de plaque en acier 1/2" d'épaisseur. Une isolation sera faite entre la carrosserie et le châssis du camion. Une isolation			

DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS		OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
	sera également faite entre les attaches en « U » et la carrosserie. Ces isolations seront caoutchouc de 3/4" et 1/4" de dureté 60.			
4.8.	Un dégagement de 3" minimum sera assuré entre la semelle des pneus arrière et la fausse aile afin que l'essieu concerné soit articulé au maximum.			
4.9.	Les traverses de la structure de la carrosserie devront être en extrusion d'aluminium d'une dimension de 3" x 3" et d'une épaisseur de 1/4", et 1 1/2" x 3" et d'une épaisseur de 1/8". Ces traverses seront environ à 16" l'une de l'autre. <u>Sans équivalent.</u>			
4.10.	<u>Angle de départ :</u> Un angle de départ de 10 degrés sera assuré entre l'arrière de la carrosserie et les roues arrière.			
4.11.	<u>Marchepied arrière :</u> Le marchepied arrière, de pleine largeur d'une profondeur de 10", sera construit en aluminium à pointe de diamant 1/8" d'épaisseur et conforme à la norme CAN/ULC S515-04 (Sans exception) avec trois (3) insertions de grillage d'aluminium (grip strut).			
4.12.	<u>Lit à tuyaux :</u> Un lit à tuyau principal de longueur maximum sera situé au-dessus du réservoir. Les surfaces latérales seront fabriquées en aluminium brossé. Le plancher sera constitué de tuiles de caoutchouc d'au moins 5/8" d'épaisseur qui sera facilement détachable pour accéder au réservoir. Le lit à tuyaux possédera deux (2) diviseurs ajustables, en aluminium brossé de 3/16". La base des diviseurs sera renforcée. À l'extrémité arrière, les bouts seront arrondis.			

DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS		OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
4.13.	<p><u>Compartimentation :</u></p> <p>Les compartiments seront conçus de façon à permettre un nettoyage facile du fond de ceux-ci.</p> <p>Tous les joints seront étanchés avec un scellant gris pour éviter les infiltrations d'eau.</p> <p>Chacun des compartiments sera ventilé de manière adéquate à l'aide de grillage de 4" de diamètre minimum.</p>			
4.14.	Les portes des compartiments seront de types à enroulement, et de marque Amdor.			
4.15.	<p>Les portes auront un fini en aluminium anodisé et elles seront fixées à des rouleaux de haute qualité incorporant un ressort de tension et des moulures à centre ouvert en aluminium sur lesquelles coulisseront les sections.</p> <p>Des gouttières avec joint d'étanchéité seront installées à la partie supérieure des compartiments.</p> <p>Chacune des portes devra avoir une barre en acier inoxydable agissant de poignée et de loquet à la base de la porte.</p> <p>L'interrupteur de lumières des compartiments devra se situer à la base de cette poignée. L'interrupteur devra être de type mécanique de marque Amdor.</p>			
4.16.	Le plancher des compartiments devra être au même niveau que le rebord extérieur pour faciliter l'entretien et le nettoyage.			
4.17.	Le fond de chacun des compartiments sera recouvert de tuiles de caoutchouc.			
4.18.	Le dessus des compartiments sera recouvert d'aluminium à pointe de diamant.			
4.19.	Des trous d'égouttement seront percés dans le fond de chacun des compartiments, tablettes et tiroirs.			

DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS		OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
4.20.	<p><u>Compartiment gauche :</u></p> <p>À l'avant des roues arrières – G1</p> <p>Ce compartiment aura les dimension suivantes : 60" de large x 28" de profond x 36" de hauteur.</p> <p>Le compartiment sera muni d'un plateau coulissant capable de supporter 500 livres. Les glissières de ces tiroirs seront de marque Faucher série 776. Ce plateau devra être maintenu en position ouverte ou fermée à l'aide d'un cylindre à gaz de marque Faucher série 777.</p> <p>Le compartiment sera muni d'une (1) tablette ajustable d'une épaisseur de 1/8", repliée sur les quatre (4) faces et soudée aux quatre (4) coins.</p>			
4.21.	<p><u>Compartiment droit :</u></p> <p>À l'avant des roues arrières – D1</p> <p>Ce compartiment aura les dimension suivantes : 60" de large x 28" de profond x 36" de hauteur.</p> <p>Le compartiment sera muni d'un plateau coulissant capable de supporter 500 livres. Les glissières de ces tiroirs seront de marque Faucher série 776. Ce plateau devra être maintenu en position ouverte ou fermée à l'aide d'un cylindre à gaz de marque Faucher série 777.</p> <p>Le compartiment sera muni d'une (1) tablette ajustable d'une épaisseur de 1/8", repliée sur les quatre (4) faces et soudée aux quatre (4) coins.</p>			
4.22.	<p>Un garde-boue à service intense sera installé à l'arrière de chacune des roues.</p>			
4.23.	<p><u>Anneau de remorquage :</u></p> <p>Un anneau de remorquage sera installé au centre sous la valve de déchargement et boulonné sur le châssis du camion. Les boulons utilisés seront en acier à haute teneur en carbone de grade « 8 ». Cet anneau sera</p>			

DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS		OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
	peinturé en noir.			
4.24.	Un compartiment pour échelles sera installé du côté droit du véhicule avec accès par l'arrière. On pourra y loger une échelle 14' et une de 24'.			
4.25.	Un support fixe pour recevoir une piscine de 3000 gallons sera installé du côté gauche du véhicule.			
4.26.	Un support pour deux (2) boyaux de succion 4" x 10' sera installé au dessus du compartiment à échelles du côté droit.			

SECTION 5

SYSTÈME ÉLECTRIQUE.

DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS		OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
5.	Système Électrique.			
5.1.	<p>Le système électrique, les circuits, de même que le câblage rencontreront en tous points les exigences suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le fil devra être fait de conducteurs toronnés en cuivre ou en alliage de cuivre; - Le calibre du conducteur toronné en cuivre ou en alliage de cuivre sera calculé pour transporter 125 % du courant maximal pour lequel le circuit est protégé. - Tout le câblage à partir de la source d'alimentation jusqu'au dispositif d'utilisation ne devra pas présenter de chute de tension de plus de 10 %. 			
5.2.	L'ensemble du système d'éclairage et d'avertissement sera conforme au code de sécurité routière de la province de Québec.			
5.3.	<p>Tout fil ou câble électrique sera recouvert par une gaine fendue en plastique.</p> <p>Chaque fois qu'il traversera une paroi de la carrosserie, il sera protégé par une rondelle de caoutchouc.</p> <p>Tout le filage dans la carrosserie sera attaché solidement avec des boulons en acier inoxydable et des attaches de métal isolé à environ 8" à 10" de distance.</p> <p>Les attaches de câble en métal isolé devront avoir un minimum de 3.5 mm d'épaisseur et seront de la même couleur que la gaine fendue.</p> <p>Aucune attache auto-collante ne sera acceptée.</p>			
5.4.	<p>Harnais électrique :</p> <p>Tous les fils électriques utilisés pour alimenter les accessoires seront de type GXL. Les fils électrique seront</p>			

DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS		OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
	numérotés et CODÉS PAR COULEUR. Le manufacturier devra respecter une logique de fabrication en appliquant la couleur orange aux feux d'urgence, la couleur blanche aux feux d'appoints et la couleur grise aux systèmes de sécurité et de contrôle.			
5.5.	Les serre-fils, les connexions auto dénudantes et les contacts perce-isolant ne devront pas être utilisés.			
5.6.	<p>Les connexions de mise à la masse de circuit ne devront pas utiliser de rondelles à denture ni de vis en zinc auto-perçante, de plus elles devront être regroupées dans le panneau électrique.</p> <p>Aucune connexion de mise à la masse ne devra être exposée aux intempéries ou utiliser un boulon du camion porteur qui n'était pas conçu à cet effet.</p> <p>Les connexions de mise à la masse devront être recouverte de graisse diélectrique.</p>			
5.7.	<p><u>Multiplex</u> :</p> <p>Tous les circuits électriques ajoutés au véhicule devront être contrôlés par un système électronique de type « Multiplex ». Le système utilisé devra être de seconde génération dite évolués communicant à l'aide des ports de communication J1939 permettant de communiquer avec le système existant du camion porteur. (sans exception).</p> <p>Le système Multiplex sera composé de un ou de plusieurs modules. Le système devra permettre l'installation de modules supplémentaires en cas de besoin. Les connecteurs de chaque module seront de type étanche et offrirons une protection supplémentaire en cas d'exposition à l'eau. Les modules devront être construits à partir d'un boîtier d'aluminium étanche protégeant les circuits contre l'humidité et la poussière (sans exception).</p> <p>La disposition des modules sera réalisée de façon à réduire au maximum les harnais électriques. Pour ce</p>			

	DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS	OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
	<p>faire, le module sera installé dans la cabine. L'utilisation d'une technologie à base de transistor haute puissance permettra d'éliminer les disjoncteurs et les relais pour tous les accessoires électriques à faible puissance (sans exception).</p> <p>Le système utilisé devra avoir fait ses preuves sur des véhicules d'urgence, le transport, de manutention et hors-route. Le soumissionnaire devra fournir une preuve indiquant que le système a été installé sur un minimum de 10 000 véhicules au Québec et qu'un centre de service indépendant autre que le manufacturier du véhicule incendie est en mesure d'offrir le service après-vente en cas de problème (sans exception).</p>			
5.8.	<p>Tout circuit contrôlé par un interrupteur et consommant plus de 10 ampères devra être activé par un relais.</p> <p>Ces disjoncteurs et relais seront disposés sur panneau secondaire localisé dans la console de la cabine entre les deux (2) sièges.</p> <p>Le couvercle de la console devra être muni d'un système d'ouverture rapide et d'une plaque permanente gravé qui identifiera ces disjoncteurs et relais.</p>			
5.9.	<p>Deux (2) copies en français du diagramme électrique du camion seront fournies lors de la livraison. Le diagramme comprend le plan pour chaque équipement avec inscription du numéro d'identification du fil, du code de couleur et de la grosseur du filage.</p> <p>Ces plans devront aussi comprendre un guide de réparation (troubleshooting) et une représentation du circuit de distribution alternateur-batteries tel que requis par la norme CAN/ULC-S515-04.</p>			
5.10.	<p>Un coupe-circuit (cut-off) de marque Cole-Hersee sera installé près du siège du côté conducteur.</p> <p>Ce coupe-circuit sera installé entre le solénoïde du démarreur et le reste des charges électriques du véhicule.</p>			

DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS		OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
	<p>Une connexion directe devra se trouver entre les batteries et le solénoïde du démarreur. De plus l'alternateur devra être directement connecté aux batteries tel que requis par la norme CAN/ULC S515-04.</p> <p>Une connexion de mise à la masse sera faite entre le châssis du camion et la carrosserie. Le filage de mise à la masse sera de grosseur 1/0 pour la carrosserie.</p> <p>Une (1) lumière témoin de couleur verte avec contour chromé sera installée pour indiquer que le coupe-circuit est en marche. Cette lumière sera identifiée « battery on » et sera visible du conducteur.</p>			
5.11.	<p>Le filage des batteries devra être attaché solidement.</p> <p>Aucun fil (exception du fil du démarreur) ne devra être connecté directement sur les batteries sans être protégé par un fusible.</p> <p>Tous les fusibles ajoutés par le soumissionnaire sur les batteries devront être étanches, protégés adéquatement contre les intempéries et leurs fonctions identifiées à l'aide de plastique gravé.</p>			
5.12.	<p><u>Système d'avertissement d'urgence :</u></p> <p>Les interrupteurs des feux d'urgence seront de type à bascule de couleur noir avec lumière témoin intégrée</p> <p>Il devra y avoir un interrupteur principal (master) pour tous les feux d'urgence. Cet interrupteur sera de type à bascule de couleur noir avec lumière témoin intégrée.</p> <p>Tous les interrupteurs seront reliés à un module électronique situé près es interrupteurs, avec connecteur à vis contenant une possibilité de douze (12) entrées positive ou négative programmables avec lumières témoins LED intégrées au module.</p>			
5.13.	<p>Une sirène électronique FEDERAL SIGNAL #690002 sera fournie et installée dans la cabine à l'avant de la console.</p>			

	DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS	OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
	La sirène sera actionnée par le klaxon et par l'interrupteur de la sirène situé sur l'avant de la console accessible par l'assistant.			
5.14.	Un haut-parleur (FEDERAL SIGNAL AS 124) sera fourni et installé conformément à la dernière norme CAN/ULC S515-04 .			
5.15.	<p>Installation de dix (10) clignotants LED ROUGE WHELEN 600 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quatre (4) dans les puits de roues arrière. - Deux (2) à l'arrière au-dessus des feux de signalisation. - Deux (2) sur les coins avant du capot. - Deux (2) sur la grille avant. <p>Le système de clignotants sera géré par le système Multiplex (sans exception).</p>			
5.16.	<p>Un gyrophare avec lentilles rouge/clair (FEDERAL SIGNAL #VC-4801), sera installé sur le toit de la cabine avant.</p> <p>Les feux clairs du gyrophare devront s'arrêter automatiquement lorsque le frein de stationnement sera appliqué.</p> <p>La partie arrière de ces lumières sera de couleur rouge.</p>			
5.17.	<p>Deux (2) feux rotatifs (FEDERAL SIGNAL #IVP100) (gauche rouge – droit ambre) seront fournis et installés à l'arrière du véhicule.</p> <p>Les rotatifs devront être à la même hauteur et placés de façon symétrique sur un support en aluminium.</p>			
5.18.	Les phares de route seront alternatifs sur la position haute. Le système de clignotant sera géré par le système multiplex. Ils s'arrêteront automatiquement lorsque le			

DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS		OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
	frein de stationnement sera appliqué.			
5.19.	<u>Signalisation :</u> Tous les feux d'identifications devront être de type LED sans exception , série 19 U.S.			
5.20.	Un ensemble de feux de direction, d'arrêt et de recul sera installé sur la façade arrière de la carrosserie. Ces ensembles de feux seront de marque Weldon 2010 rectangulaire 7" X 8". La partie arrière des lumières, visible par le coffre, devra être entièrement recouverte d'une protection en aluminium, celle-ci protégera la partie arrière de la lumière et le filage électrique.			
5.21.	Une lumière Faucher 838-4493 pour la plaque d'immatriculation sera fournie et installé à l'arrière coté gauche et une (1) lumière Faucher 838-4285 sera fournie et installée à l'arrière coté droit pour éclairer le marchepied.			
5.22.	Un avertisseur sonore de 12 volts de type robuste sera installé à l'arrière du camion, connecté sur le circuit d'éclairage de marche arrière.			
5.23.	Chacun des compartiments sera éclairé par deux (2) barres de lumières de marque LUMA-BAR de type DEL avec un commutateur mécanique actionné par l'ouverture de la porte.			
5.24.	Un avertisseur sonore avec témoin lumineux rouge LED, pour indiquer l'ouverture des portes des compartiments, sera localisé au tableau de bord de la cabine avant.			
5.25.	Deux (2) lumières (GROTE #63051) seront installées dans le compartiment moteur, sous le capot. Un interrupteur sera localisé au tableau de bord du camion.			
5.26.	Deux (2) projecteurs dirigeables 6" (Unity AG12 flood) seront montés à l'arrière de la caisse sur un support, un de chaque côté, avec commutateur individuel pour			

	DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS	OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
	<p>chaque projecteur.</p> <p>Les projecteurs devront être à la même hauteur et placés de façon symétrique.</p>			
5.27.	<p>Quatre (4) lumières de périmètre seront installées sur un support en aluminium autour du véhicule sous les marchepieds :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deux (2) pour les marchepieds de la cabine. - Deux (2) sous le marchepied arrière. <p>Ces lumières s'allumeront avec les lumières d'identification du véhicule ET lorsque le frein stationnement sera appliqué.</p>			

SECTION 6

FINITION / PEINTURE

DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS		OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
6.	Finition			
6.1.	Tous les boulons et rivets utilisés seront en acier inoxydable.			
6.2.	La clé de contact sera attachée de façon permanente à l'aide d'une chaînette en acier inoxydable.			
6.3.	Lorsque des métaux différents seront utilisés, une protection adéquate sera appliquée entre eux pour empêcher toute réaction galvanique.			
6.4.	<u>Peinture du camion et de la carrosserie :</u> Toutes les pièces seront meulées, poncées, nettoyées et préparées avec soin pour une meilleure adhérence de la peinture.			
6.5.	La peinture et la base utilisée seront de bonne qualité, de marque PPG. Le procédé de la peinture sera tel que décrit par la compagnie PPG.			
6.6.	La couleur du véhicule sera déterminée par la municipalité.			
6.7.	La peinture de la carrosserie sera réalisée conformément aux meilleures pratiques établies dans l'industrie de l'équipement lourd, afin d'assurer la meilleure protection contre la corrosion et l'abrasion.			
6.8.	La cabine sera entièrement peinte avant d'y installer la carrosserie afin de s'assurer que toutes les parties de la cabine soient peintes. Toutes les pièces amovibles telles que supports, lumières, portes, marchepieds, seront enlevées avant de peindre la carrosserie; elles seront peintes séparément si nécessaire.			
6.9.	L'intérieur des compartiments sera naturel brossé.			
6.10.	La peinture n'obstruera pas l'identification des couleurs du filage électrique et aussi des différentes identifications si celles-ci sont déjà en place.			

DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS		OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
6.11.	Un antirouille noir sera appliqué sous la carrosserie et sous tous les marchepieds du camion et de la carrosserie.			
6.12.	Un contenant de peinture de la couleur du camion sera fourni pour faire des retouches si nécessaires.			
6.13.	<p><u>Lettrage</u></p> <p>Le lettrage sera réalisé par le soumissionnaire et devra être approuvé par le représentant de la municipalité.</p> <p>Le lettrage comprendra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le logo du service des incendies fourni par la municipalité. - L'identification « Sécurité Incendie » sur les portes. - Le numéro d'identification du véhicule. 			
6.14.	<p>Une bande réfléchissante blanche de 4" marque 3M sera fournie et installée selon les exigences des représentants de la municipalité et de la dernière norme ULC soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à au moins 50% de la longueur de la cabine et de la carrosserie de chaque côté. - Si possible, à au moins 50% de la largeur de l'arrière. - À au moins 25 % de la largeur de l'avant du véhicule. 			

SECTION 7

MATÉRIEL DE BASE

	DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS	OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
7.	Matériel de base :			
7.1.	Une piscine de 3000 gallons avec toile et cordage.			

SECTION 8

FORMATION, LIVRAISON ET DOCUMENTATION.

	DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS	OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
8.	Formation, livraison et documentation.			
8.1.	<p>Cours de formation</p> <p>Le manufacturier devra fournir les services d'un instructeur pour une période de deux heures afin d'enseigner les méthodes d'opération et d'entretien du véhicule et ce, dans une même journée.</p> <p>Ce cours aura lieu à l'usine, en même temps que l'acceptation du véhicule.</p>			
8.2.	<p>Livraison</p> <p>L'équipement devra être complété et livré à la caserne du service incendies de la municipalité, dans un délai maximum de 90 jours suivant la réception du châssis (fourni par la municipalité).</p>			
8.3.	<p>Documentation :</p> <p>Au moment de la livraison le fabricant devra fournir sur un document :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nom de fabricant du véhicule et numéro de série - Marque, modèle et numéro de série du châssis. - GAWR des essieux avant et arrière. - Dimensions des pneus avant et arrière avec la capacité nominale totale en kilogrammes et en livres. - Préparation du poids du châssis en kilogrammes et en livres avec l'eau et matériel monté par le fabricant (avant et arrière). - Marque de moteur, modèle, numéro de série, puissance et vitesse connexe nominale 			

	DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS	OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
	<p>et vitesse réglée.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Type de carburant et capacité du réservoir de carburant. - Tension du système électrique et puissance de l'alternateur en ampères. - Marque de batterie, modèle et capacité en ampères de démarrage à froid (CCA). - Marque de transmission de châssis, modèle et numéro de série, marque de prise de force de transmission du châssis, modèle et rapport de démultiplication. - Capacité certifiée de réservoir d'eau en litres. - Fabricant de peinture et code de peinture. <p>Nom de l'entreprise et signature du représentant d'entreprise responsable.</p>			
8.4.	Le fabricant devra fournir deux (2) ensembles de documentation complète sur l'utilisation et sur l'entretien du véhicule tel qu'il sera livré et accepté.			
8.5.	<p>Le fabricant devra fournir dans un document annexé les informations suivantes (les feux d'urgence du véhicule).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Source d'information sur les services et les données techniques. - Information sur pièces de rechange. 			
8.6.	Deux (2) copies du schéma de câblage pour système 12 volts ajoutés au véhicule.			
8.7.	Représentation graphique des circuits pour toutes les composantes électriques et le câblage y compris.			

	DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS	OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
	<ul style="list-style-type: none"> - L'identification du circuit par un code de couleur et de numéro. - L'identification de broche de connecteur. - L'emplacement des composantes électriques. - L'inter verrouillage de sécurité. - Circuits de distribution d'alternateur / batteries. 			
8.8.	<p>Le fabricant devra remettre, à la livraison du véhicule, tous les livrets de garantie, manuels d'instructions et d'entretien et toute la documentation requise dans le devis y compris une description de la garantie de la carrosserie du camion.</p>			
8.9.	<p>Le fabricant devra fournir dans un document annexé les informations suivantes relatives au système électrique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les essais de rendement du circuit électrique. <p>Une analyse écrite de la charge électrique, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les valeurs nominales figurant sur la plaque signalétique de l'alternateur. - Les valeurs nominales de l'alternateur dans les conditions stipulées au paragraphe 12.2.3.1.2 de la norme ULC dernière édition. - La charge de chaque composante prescrite au paragraphe 12.2.3.1.3 de la norme ULC dernière édition qui comprend la charge électrique continue minimale. 			

	DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS	OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
	<ul style="list-style-type: none"> - Les charges électriques supplémentaires qui, lorsqu'elles sont ajoutées à la charge électrique continue minimale, déterminent la charge électrique continue totale. 			
8.10.	<p>Le fabricant devra fournir dans un document annexé les informations suivantes pour la maintenance.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Directives portant sur la fréquence et la marche à suivre pour la maintenance recommandée. - Délai réglementaire d'utilisation - Procédure d'inspection - Procédure de maintenance recommandée - Schémas de graissage - Guide de dépannage. 			

SECTION 9

PLAQUES PERMANENTES

DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS		OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
9.	Plaques permanentes			
9.1.	Une plaque permanente sera installée à la vue du conducteur indiquant la hauteur hors tout en mètres et en pieds, la longueur totale en mètres et en pieds du véhicule, le PNBV en kilogrammes et précisera également le nombre de personne que le véhicule est supposé transporter.			
9.2.	Une plaque permanente sera apposée à l'ouverture de remplissage du réservoir indiquant le type de carburant à utiliser.			
9.3.	Une plaque permanente contenant l'information libellé comme suit sera visible de chaque position assise : « Les occupants doivent être assis et leur ceinture doit être attachée lorsque le véhicule est en mouvement. »			
9.4.	Une plaque permanente identifiera le panneau électrique secondaire.			
9.5.	Si applicable, une plaque sera située sur le véhicule à proximité de l'ancrage du treuil ou de l'attache de remorque. Cette plaque indiquera la charge nominale maximale que l'ancrage ou le câble du treuil peuvent soutenir.			
9.6.	Une plaque d'avertissement sera située sur le véhicule dans la zone du marchepied arrière afin d'interdire l'accès à cette zone lorsque le véhicule est en mouvement.			
9.7.	Près de la lumière de porte ouverte située dans la cabine un écriteau sera requis et libellé comme suit : « Ne pas déplacer le véhicule lorsque la lumière clignote ».			

	DESCRIPTION DES EXIGENCES ET SPÉCIFICATIONS	OUI	NON	SPÉCIFICATION S'IL Y A LIEU
9.8.	<p>Sur le couvercle du réservoir d'eau il y aura une plaque permanente libellé comme suit :</p> <p>« Remplissage d'eau ».</p>			
9.9.	<p>Une plaque, apposée en permanence dans l'habitacle, indiquera la quantité et le type des liquides (si applicable) utilisés dans le véhicule;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Huile moteur. - Liquide de refroidissement du moteur. - Liquide de transmission du châssis. - Liquide de lubrification du différentiel. - Liquide de servo-direction - Frigorigène de conditionnement d'air. - Pression à froid des pneus avant. - Pression à froid des pneus arrière. 			

Table des matières

SECTION 1	1
NORMES ET EXIGENCES GÉNÉRALES :	2
SECTION 2	4
CAMION-CITERNE:	5
SECTION 3	11
RÉSERVOIR À EAU :	12
SECTION 4	15
CARROSSERIE	16
SECTION 5	21
SYSTÈME ÉLECTRIQUE.	22
SECTION 6	29
FINITION	30
SECTION 7	32
MATÉRIEL DE BASE :	33
SECTION 8	34
FORMATION, LIVRAISON ET DOCUMENTATION.	35
SECTION 9	39
PLAQUES PERMANENTES	40