



National Defence

National Defence Headquarters
Ottawa, Ontario
K1A 0K2

Défense nationale

Quartier général de la Défense nationale
Ottawa (Ontario)
K1A 0K2

**SOLICITATION AMENDMENT
MODIFICATION DE
L'INVITATION**

The referenced document is hereby revised; unless otherwise indicated, all other terms and conditions of the Solicitation remain the same.

Ce document est par la présente révisé; sauf indication contraire, les modalités de l'invitation demeurent les mêmes.

Comments - Commentaires

**RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À :**

By e-mail to: - Par courriel au :
DLP53BidsReceiving.DAAT53Receptiondessoumissions@forces.gc.ca

Title - Sujet BOAT TRAILERS MIXED-REMORQUES À BATEAUX MIXTES		Amendment No. - N° modif. 001
Solicitation No. N° de l'invitation W8476-236612/B	Date of Amendment Date de modification 12-05-2022	
Address enquiries to: - Adresser toute demande de renseignements à : Kyle Grundy E-Mail Address - Courriel Kyle.grundy@forces.gc.ca		
Destination See herein - Voir aux présentes		

Instructions: Municipal taxes are not applicable. Unless otherwise specified herein all prices quoted must include all applicable Canadian customs duties, GST/HST, excise taxes and are to be delivered Delivery Duty Paid including all delivery charges to destination(s) as indicated. The amount of the Goods and Services Tax/Harmonized Sales Tax is to be shown as a separate item.

Instructions : Les taxes municipales ne s'appliquent pas. Sauf indication contraire, les prix indiqués doivent comprendre les droits de douane canadiens, la TPS/TVH et la taxe d'accise. Les biens doivent être livrés « rendu droits acquittés », tous frais de livraison compris, à la ou aux destinations indiquées. Le montant de la taxe sur les produits et services/taxe de vente harmonisée doit être indiqué séparément.

Delivery required Livraison exigée See herein - Voir aux présentes	Delivery offered Livraison proposée
Vendor/Firm Name and Address Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur	
Person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm (type or print): La personne autorisée à signer au nom du fournisseur/de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie) :	
Name - Nom	Title - Titre
Signature	Date

Solicitation Closes - L'invitation prend fin

At - à :
2:00 PM - 14:00

On - le :
01-05-2023

Time Zone - Fuseau Horaire :
Eastern Standard Time (EST)
Heure normale de l'Est (HNE)

LA PRÉSENTE MODIFICATION À L'INVITATION À SOUMISSIONNER VISE À :

1. Inclure l'annexe A et l'annexe C qui n'étaient pas incluses dans la DP originale.

TOUTES LES AUTRES MODALITÉS DEMEURENT INCHANGÉES.



Annexe C
W8476-236612
27 octobre 2021



NOTICE

This documentation has been reviewed by the Technical Authority and does not contain controlled goods.

AVIS

Cette documentation a été révisée par l'Autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées.

TABLEAU DE CONFORMITÉ TECHNIQUE
REMORQUES POUR BATEAUX MIXTES

OPI: DSVPM 4 – BPR: DAPVS 4

Issued on Authority of the Chief of the Defence Staff
Publiée avec l'autorisation du chef d'état-major de la Défense

©2021 DND/MND Canada

No SGDDI: 6127298

Le présent questionnaire porte sur les renseignements techniques qui **doivent** être fournis pour l'évaluation de la ou des configurations du ou des véhicules proposés.

Le soumissionnaire doit indiquer le nom/titre du document et le numéro de page où se trouvent les **informations substantielles**.

La définition d'**équivalent** se trouve dans la section DÉFINITION à la fin de ce document.

RENSEIGNEMENTS SUR LE SOUMISSIONNAIRE

Nom du soumissionnaire : _____

Adresse : _____

Date proposée : _____

Marque proposée : Modèle :

Produits de remplacement/solutions de rechange

Des équipements de substitution/alternatives sont-ils proposés comme **équivalents**? OUI NON

Si c'est le cas, indiquez ci-dessous les produits de remplacement/solutions de rechange proposés en guise d'**équivalents** :

DÉFINITIONS

Les définitions suivantes s'appliquent à l'interprétation du présent questionnaire d'information technique :

- a. « Équivalent » - norme, moyen ou type de composant qui a été accepté par l'autorité technique comme répondant aux exigences spécifiées en matière de forme, d'adéquation, de fonction et de rendement.

Référence de la DA	Besoin	Emplacement de l'information substantielle dans la proposition	Commentaire
3.1.1	La remorque doit être le modèle le plus récent d'un fabricant ayant fait ses preuves en vendant en Amérique du Nord des remorques de ce type et de cette taille depuis au moins trois (3) ans.		
3.6.1 a	La remorque 540 doit être compatible avec la coque suivante : 540 : Zodiac 540		
3.6.1 b	La remorque 472 doit être compatible avec la coque suivante : 472 : Coque Zodiac 472		
3.6.1 c	La remorque MK5 doit être compatible avec la coque suivante : MK5 : Coque Zodiac MK5		
3.6.1 d	La remorque MK3 doit être compatible avec la coque suivante : MK3 : Coque Zodiac MK3		
3.6.1 e	La remorque MK2 doit être compatible avec la coque suivante : MK2 : Coque Zodiac MK2		
3.7.1	Le châssis de la remorque doit être construit en acier galvanisé ou en aluminium.		
3.8.2	Le cric doit être conçu pour une charge minimale de 453,6 kg (1000 lb).		
3.9.1	La remorque doit être équipée d'un anneau de lunette de 7,6 cm (3 po) de diamètre intérieur adapté au PNBV.		
3.11.2	La remorque doit être équipée d'un système électrique de 12 volts.		

3.13.1	La remorque doit être équipée de feux extérieurs de 12 volts et de réflecteurs conformes aux normes NSVAC.		
3.16.1	La remorque doit être équipée d'un système de freinage électrique alimenté par le véhicule tracteur via le faisceau de remorque à 7 broches.		
3.17.1 a	La remorque identifiée ci-dessous doit être munie d'un système de freinage automatique pour arrêter les freins en cas de déconnexion du faisceau de la remorque : 540 : Requis		
3.17.1 b	La remorque identifiée ci-dessous doit être munie d'un système de freinage automatique pour arrêter les freins en cas de déconnexion du faisceau de la remorque : 472 : Requis		
3.17.1 c	La remorque identifiée ci-dessous doit être munie d'un système de freinage automatique pour arrêter les freins en cas de déconnexion du faisceau de la remorque : MK5 : requis		
3.18.1	Le ou les essieux de la remorque doivent avoir une capacité égale ou supérieure au PNBV.		
3.18.2	La suspension doit avoir une capacité égale ou supérieure au PNBV.		
3.20.3 a	La capacité de charge utile de la remorque ne doit pas être inférieure aux valeurs suivantes : 540 1315 kg (2900 lb)		
3.20.3 b	La capacité de charge utile de la remorque ne doit pas être inférieure aux valeurs suivantes : 472 1089 kg (2400 lb)		
3.20.3 c	La capacité de charge utile de la remorque ne doit pas être inférieure aux valeurs suivantes : MK 5 862 kg (1900 lb)		

3.20.3 d	La capacité de charge utile de la remorque ne doit pas être inférieure aux valeurs suivantes : MK 3 680 kg (1500 lb)		
3.20.3 e	La capacité de charge utile de la remorque ne doit pas être inférieure aux valeurs suivantes : MK 2 590 kg (1300 lb)		
3.21.1	La remorque doit être munie d'un système de sommiers pour guider le bateau lorsqu'il est embarqué ou débarqué de la remorque et pour soutenir le bateau lorsqu'il est entreposé ou transporté.		
3.21.6	Les sommiers doivent pouvoir être réglés en hauteur.		
3.21.7	Les sommiers doivent permettre un réglage dans le sens latéral.		
3.21.11 a	Les sommiers de la remorque 540 doivent être configurés comme suit : <ul style="list-style-type: none"> • sommiers de la coque : Paire de deux (2) sommiers à la quille, se prolongeant jusqu'au tableau arrière. • Sommiers intérieurs : Non • Annexe 2 Disposition des sommiers : Disposition 1 		
3.21.11 b	Les sommiers de la remorque 472 doivent être configurés comme suit : <ul style="list-style-type: none"> • sommiers de la coque : Paire de deux (2) sommiers à la quille, se prolongeant jusqu'au tableau arrière. • Sommiers intérieurs : Non • Annexe 2 Disposition des sommiers : Disposition 1 		

3.21.11 c	<p>Les sommiers de la remorque MK5 doivent être configurés comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • sommiers de la coque : sommiers orientés vers l'intérieur au niveau des tubes, situés au-dessus des défenses. • sommiers intérieurs : Oui ; deux sommiers soutenant les côtés du tableau arrière descendent vers l'intérieur et se rejoignent au point le plus bas de la quille en tissu. • Annexe 2 Disposition des sommiers : Disposition 2 		
3.21.11 d	<p>Les sommiers de la remorque MK3 doivent être configurés comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • sommiers de la coque : Couplage en V de deux (2) sommiers pour chaque tube (4 sommiers extérieurs au total), situé au-dessus des défenses. • sommiers intérieurs : Oui, deux sommiers de tableau arrière descendent vers l'intérieur et se rejoignent au point le plus bas de la quille en tissu. • Annexe 2 Disposition des sommiers : Disposition 3 		
3.21.11 e	<p>Les sommiers de la remorque MK2 doivent être configurés comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • sommiers de la coque : Couplage en V de deux (2) sommiers pour chaque tube (4 sommiers extérieurs au total), situé au-dessus des défenses. • Sommiers intérieurs : Oui, deux sommiers de tableau arrière descendent vers l'intérieur et se rejoignent au point le plus bas de la quille en tissu. • Annexe 2 Disposition des sommiers : Disposition 3 		
3.25.1	<p>La remorque doit comporter deux (2) points d'arrimage à l'arrière.</p>		

3.28.2	Le treuil doit avoir une capacité minimale de 816,5 kg (1800 lb).		
--------	---	--	--



Annexe A
W8476-236612/001/SV
30 novembre 2022

NOTICE



This documentation has been reviewed by the Technical Authority and does not contain controlled goods.

AVIS

Cette documentation a été révisée par l'Autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées.

DESCRIPTION D'ACHAT

POUR

REMORQUES POUR BATEAUX MIXTES

OPI: DSVPM 4 – BPR: DAPVS 4

Issued on Authority of the Chief of the Defence Staff

Publiée avec l'autorisation du chef d'état-major de la Défense



TABLE DES MATIÈRES

1.0	PORTÉE	4
1.1	Objet	4
1.2	Instructions	4
1.3	Définitions	4
2.0	DOCUMENTS APPLICABLES	6
2.1	Documents de référence	6
3.0	BESOINS	7
3.1	Conception standard	7
3.2	Conditions de fonctionnement	8
3.3	Normes de sécurité	8
3.4	Vitesse	8
3.5	Capacité de remorquage	8
3.6	Compatibilité de coque	8
3.7	Construction générale	9
3.8	Cric	9
3.9	Attelage	9
3.10	Câblage	10
3.11	Système électrique 12 volts	10
3.12	Garde-fiche du connecteur	10
3.13	Éclairage de 12 volts	10
3.14	Protège-feux	11
3.15	Porte-plaque d'immatriculation	11
3.16	Système de freinage	11
3.17	Système de freins en cas de rupture d'attelage	11
3.18	Essieu(x)	12
3.19	Roues, jantes et pneus	12
3.20	Charge utile	13
3.21	Sommiers	13
3.22	Dimensions des sommiers	14
3.23	Poteaux de guidage	16
3.24	Garde-boue	17
3.25	Points d'arrimage	17



3.26	Prévention des chutes et des glissades	17
3.27	Butée d'étrave	18
3.28	Système de treuil de bateau	18
3.29	Lubrifiants	18
3.30	Identification	19
3.31	Étiquettes	19
4.0	SOUTIEN LOGISTIQUE INTÉGRÉ	20
4.1	Documentation et éléments de soutien	20
	PROFILS DIMENSIONNELS DES BATEAUX	22
	CONFIGURATIONS DES SOMMIERS	25



1.0 PORTÉE

1.1 Objet

Le présent document décrit les exigences pour cinq (5) remorques pour bateaux similaires, ci-après appelées *MK2*, *MK3*, *MK5*, *472* et *540*, qui peuvent transporter chacune un bateau gonflable distinct.

1.2 Instructions

1.2.1 Les exigences par « **doit** » ou « **doivent** » sont obligatoires et ne permettent aucun écart;

1.2.2 Les exigences qui sont identifiées par le verbe « **devoir** » ou par le mot « **équivalent** » sont obligatoires. Toutefois, les solutions de rechange et les substituts proposés seront considérés par le responsable technique, qui pourrait les accepter en tant qu'équivalents;

1.2.3 Les exigences qui contiennent une formule verbale au futur de l'indicatif correspondent aux tâches que doit exécuter le Canada. Ces exigences n'impliquent aucune action ni obligation de la part de l'entrepreneur;

1.2.4 Lorsqu'une formulation n'emploie ni le verbe « **devoir** », ni le terme « **équivalent** » ni le futur de l'indicatif, les renseignements sont fournis à titre indicatif seulement.

1.2.5 Dans le présent document, le terme « fourni » signifie « fourni et installé »;

1.2.6 Lorsqu'une norme est spécifiée et que l'entrepreneur offre un équivalent, cette norme équivalente **doit** être fournie par l'entrepreneur, sans frais pour le Canada, sur demande du responsable technique;

1.2.7 Lorsqu'une attestation technique est mentionnée dans la présente description d'achat, une copie de l'attestation ou une preuve acceptable de conformité **doit** être fournie pour la remorque visée, à la demande du responsable technique, et ce, jusqu'à la date d'expiration de la période de garantie;

1.2.8 Bien que le système SI soit utilisé comme système de mesure principal pour définir les exigences dans la présente description d'achat, le système SI et le système de mesure standard peuvent être indiqués. Les conversions d'un système de mesure à l'autre peuvent ne pas être exactes; et

1.2.9 Les dimensions dites nominales doivent être considérées comme des dimensions approximatives; elles représentent une méthode générale d'identification du matériel et des produits à des fins commerciales (vente), mais différent des dimensions réelles.

1.3 Définitions



- 1.3.1 « **Autorité technique** » désigne le représentant du gouvernement responsable du contenu technique de la présente description d'achat.
- 1.3.2 « **Équivalent** » signifie norme, moyen ou type de composant approuvé(e) par l'autorité technique comme satisfaisant(e) dans le cadre du besoin aux exigences spécifiées d'installation.
- 1.3.3 « **Commercialement équipé** » s'entend d'une remorque fournie dans sa configuration commerciale de série et n'ayant subi aucune modification dans le but de satisfaire aux exigences supplémentaires stipulées par le gouvernement;
- 1.3.4 « **Autorisée à circuler sur les routes** » signifie que la remorque peut rouler en toute légalité sur les autoroutes routes et routes secondaires du Canada, sans restriction ou permis spécial.
- 1.3.5 « **Poids à vide** » doit désigner le poids de la remorque entièrement équipée. Le poids à vide comprend la remorque, l'ensemble des accessoires fixés, l'équipement et le lubrifiant. Le poids à vide ne comprend pas la charge utile.
- 1.3.6 « **Charge utile** » signifie le poids maximal que la remorque peut transporter. La charge utile est la différence entre le poids à vide et le poids nominal brut du véhicule.
- 1.3.7 « **Poids brut du véhicule** » (PBV) désigne la somme du poids à vide et de la charge utile. Le PBV ne peut pas dépasser le poids nominal brut du véhicule (PNBV);
- 1.3.8 « **Poids nominal brut du véhicule** » (PNBV) est le poids maximal de la remorque en état de fonctionner, certifié par le fabricant.
- 1.3.9 « **Poids nominal brut combiné** » (PNBC) désigne le poids combiné maximal admissible de la remorque, avec son équipement et la charge utile, plus le poids nominal de la remorque et la charge utile dans la remorque;
- 1.3.10 « **Barrot** » signifie la largeur extérieure maximale du bateau utilisé sur la remorque.

2.0 DOCUMENTS APPLICABLES

2.1 Documents de référence

2.1.1 Les documents suivants font partie intégrante de la présente description d'achat. Le gouvernement du Canada ne fournira aucun document de référence. Les sources sont les suivantes :

- a. Normes de sécurité des véhicules automobiles du Canada (NSVAC)
Transports Canada,
Règlement sur les véhicules routiers et les véhicules à moteur
330, rue Sparks,
Ottawa, Ontario K1A 0N5
<https://tc.canada.ca/fr/services-generaux/lois-reglements/liste-reglements/reglement-securite-vehicules-automobiles-crc-ch-1038>
- b. Loi sur les produits dangereux
Gouvernement du Canada / Ministère de la Justice
<https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/h-3/>
- c. Organisation internationale de normalisation (ISO)
Secrétariat central de l'ISO1, ch. de la Voie-Creuse
CP 56, CH-1211 Genève 20
Suisse
<https://www.iso.org/fr/home.html>
- d. SAE Standards
SAE World Headquarters
400 Commonwealth Dr.,
Warrendale, PA, 15096-0001
<http://www.sae.org>
- e. National Floor Safety Institute
200, 2815 Exchange Blvd
Southlake, TX 76092,
United States
<https://nfsi.org/certifications/certified-products/>

3.0 BESOINS

3.1 Conception standard

3.1.1 La remorque **doit** être le modèle le plus récent d'un fabricant ayant fait ses preuves en vendant en Amérique du Nord des remorques de ce type et de cette taille depuis au moins trois (3) ans.

3.1.2 Le véhicule **doit** inclure tous les composants, équipements et accessoires dont il est normalement muni pour cette application, même s'ils ne sont pas expressément décrits dans la présente description d'achat.

3.1.3 Les certificats techniques des fabricants d'origine des systèmes et ensembles d'équipement principaux de la remorque **doivent** être fournis, sur demande, pour cette application.

3.1.4 La remorque **doit** être conforme à l'ensemble des lois, règlements et normes industrielles en vigueur au Canada au moment de sa fabrication. Les domaines de réglementation **doivent** inclure, sans toutefois s'y limiter, la fabrication, la santé et la sécurité, les niveaux de bruit, l'environnement et les émissions.

3.1.5 La remorque ainsi que ses accessoires **doivent** fonctionner conformément aux capacités nominales et aux caractéristiques techniques de performance établies par le fabricant d'équipement d'origine (FEO).

3.1.6 La remorque **doit** être un modèle de remorque offert sur le marché, activement en production, disponible dans le catalogue du fabricant et configuré pour répondre aux exigences énumérées dans la présente description d'achat.

3.1.7 La remorque **doit** se baser sur les modèles énumérés ci-dessous ou un **équivalent**.

	Remorque	Modèle de l'industrie
a.	540	Venture VB-2450
b.	472	Highliner CL17-17
c.	MK 5	Highliner CL23-19
d.	MK 3	Highliner CL17-17
e.	MK 2	Highliner CL13-15

3.2 Conditions de fonctionnement

3.2.1 **Conditions météorologiques** : La remorque ***doit*** pouvoir fonctionner dans les conditions météorologiques extrêmes au Canada, à des températures allant de -40 °C à 40 °C.

3.2.2 **Terrain** : La remorque ***doit*** fonctionner sur les autoroutes, les routes secondaires, les routes de gravier et de terre, et ce, toute l'année, sur la neige, la boue, le sable, la glace et sous l'eau salée.

3.3 Normes de sécurité

3.3.1 **Règlement sur la sécurité des véhicules automobiles** : La remorque ***doit*** respecter les dispositions de la Loi sur la sécurité automobile du Canada en vigueur à la date de la fabrication de la remorque.

3.3.2 **Matières dangereuses** : L'entrepreneur ***doit*** respecter la *Loi sur les produits dangereux du Canada* pour ce qui est de l'utilisation de matières dangereuses, de substances appauvrissant la couche d'ozone, de biphényles polychlorés, d'amiante et de métaux lourds utilisés dans la fabrication et l'assemblage.

3.4 Vitesse

3.4.1 La remorque ***doit*** pouvoir fonctionner avec une charge utile complète sur les autoroutes et les routes secondaires à des vitesses d'au moins 110 km/h.

3.5 Capacité de remorquage

3.5.1 La remorque ***doit*** pouvoir suivre le véhicule tracteur sans osciller ou se balancer latéralement.

3.5.2 La remorque ***doit*** pouvoir s'articuler horizontalement, jusqu'à 60 degrés (30° de chaque côté dans le sens du déplacement), sans nuire au véhicule tracteur.

3.6 Compatibilité de coque

3.6.1 Les remorques ***doivent*** être compatibles avec chacune des coques telles que décrites dans le tableau avec les profils de quilles illustrés à l'appendice 1.

	Remorque	Compatibilité de coque
a.	540	Zodiac 540
b.	472	Zodiac 472
c.	MK 5	Zodiac MK5
d.	MK 3	Zodiac MK3

e.	MK 2	Zodiac MK2
----	------	------------

3.7 **Construction générale**

3.7.1 Le châssis de la remorque **doit** être construit d'acier galvanisé ou d'aluminium.

3.7.2 La remorque **doit** être soudée et constituée d'un seul bâti.

3.7.3 Toutes les attaches **doivent** être galvanisées à chaud.

3.7.4 La remorque **doit** permettre à l'eau de s'évacuer en position normale d'utilisation après avoir été submergée.

3.8 **Cric**

3.8.1 La remorque **doit** comprendre un cric sur roue pivotant sur 360 degrés.

3.8.2 Le cric **doit** pouvoir soulever une charge nominale d'au moins 453,6 kg (1000 lb).

3.8.3 Le cric **doit** comprendre un mécanisme pivotant à poignée pour faciliter le rangement pendant le remorquage.

3.8.4 Le cric **doit** être soudé à la languette de remorque.

3.8.5 Le cric **doit** avoir un fini résistant à la corrosion.

3.9 **Attelage**

3.9.1 La remorque **doit** être fournie avec un anneau d'arrimage de 7,6 cm (3 po) de diamètre intérieur adapté au PNBV.

3.9.2 L'attelage de la remorque **doit** comprendre une rainure de réglage de hauteur par incréments d'au moins cinq (5) positions.

3.9.3 L'attelage de la remorque **doit** avoir un revêtement en poudre noir pour minimiser la corrosion.

3.9.4 La remorque **doit** être fournie avec deux (2) chaînes de sécurité avec mousquetons.

3.9.5 Les chaînes de sécurité **doivent** être conformes à la pratique recommandée SAE J697.

3.10 **Câblage**

3.10.1 Le câblage de la remorque **doit** être solidement attaché au châssis à tous les 30,5 cm (12 po) ou moins, afin de minimiser les câbles lâches.

3.10.2 Tous les raccords de câblage **doivent** être thermorétractables et gainés là où ils sont exposés.

3.10.3 Tout le câblage de la remorque **doit** être doté d'une gaine de protection.

3.10.4 La remorque **doit** avoir des passe-fils en EPDM sécurisés installés sur tous les trous où le câblage de la remorque entre ou sort par le châssis.

3.11 **Système électrique 12 volts**

3.11.1 La remorque **doit** être munie d'un système électrique de masse négative.

3.11.2 La remorque **doit** être munie d'un système électrique de 12 volts.

3.11.3 Le harnais de la remorque **doit** être muni d'un connecteur de câble principal à 7 broches, conformément à la norme SAE J560.

3.12 **Garde-fiche du connecteur**

3.12.1 La remorque **doit** être dotée d'un garde-fiche pour protéger le connecteur du faisceau de câble lorsqu'il est débranché pour l'entreposage.

3.12.2 Le garde-fiche du connecteur **doit** être un système « Connect-to-Protect » de Hanington Innovations ou l'**équivalent**.

3.12.3 Le garde-fiche du connecteur **doit** être installé sur le support de la flèche d'attelage à un endroit qui empêche la connexion électrique d'entrer en contact avec le sol, lorsqu'on l'utilise.

3.13 **Éclairage de 12 volts**

3.13.1 La remorque **doit** être dotée de feux et de réflecteurs de 12 volts conformément à la NSVAC.

3.13.2 Tous les dispositifs d'éclairage **doivent** être à DEL.

3.13.3 Tous les dispositifs d'éclairage **doivent** être étanches.

3.13.4 Les feux arrière ne **doivent** pas être masqués par le bateau transporté sur la remorque.

3.14 **Protège-feux**

3.14.1 Tous les dispositifs d'éclairage **doivent** être protégés à l'aide de protège-feux ou être fixés à un endroit où ils ne seront pas endommagés.

3.15 **Porte-plaque d'immatriculation**

3.15.1 La remorque **doit** être fournie avec un porte-plaque d'immatriculation monté à l'arrière.

3.15.2 Le porte-plaque d'immatriculation **doit** être fait d'aluminium ou d'acier.

3.15.3 Le porte-plaque d'immatriculation **doit** être submersible et résistant à la corrosion.

3.16 **Système de freinage**

3.16.1 La remorque **doit** être fournie avec un système de freinage électrique alimenté par le véhicule tracteur par l'entremise du faisceau à 7 broches.

3.16.2 Le système de freinage **doit** fonctionner avec tous les véhicules de remorquage conformes aux NSVAC.

3.16.3 Le système de freinage **doit** comprendre des moyeux et rotors entièrement galvanisés et des supports de montage galvanisés.

3.16.4 Si les conduites de frein nécessitent des colliers avec des vis à tôle pour être acheminées le long du châssis galvanisé, alors la vis et le collier **doivent** être résistants à la corrosion.

3.16.5 Si les conduites de frein nécessitent des colliers avec des vis de taraudage pour être acheminées le long du châssis galvanisé, le trou de taraudage dans le châssis **doit** être couvert.

3.16.6 Les composants du frein, sur tous les essieux, **doivent** être submersibles et résistants à la corrosion.

3.17 **Système de freins en cas de rupture d'attelage**

3.17.1 Les remorques identifiées ci-dessous **doivent** être équipées d'un système de freinage en cas de rupture de l'attelage, pour arrêter les freins en cas de déconnexion du faisceau.

	Remorque	Système de freins en cas de rupture d'attelage
a.	540	Requis

b.	472	Requis
c.	MK 5	Requis
d.	MK 3	Non requis
e.	MK 2	Non requis

3.17.2 Le système de freinage en cas de rupture de l'attelage **doit** comprendre un câble de rupture enroulé.

3.17.3 Le système de freinage en cas de rupture de l'attelage **doit** comprendre un interrupteur de rupture monté directement sur le châssis en A de la remorque.

3.17.4 Le système de rupture **doit** inclure un système de batterie de secours 12 V solidement monté avec des contacts électriques robustes.

3.17.5 Les éléments électroniques du système de freinage (y compris l'actionneur et la batterie de secours) **doivent** être surélevés d'au moins 30,5 cm (12 pouces) par rapport au sommet du châssis de la remorque, afin d'éviter toute submersion pendant le fonctionnement.

3.17.6 Les composants du frein de rupture, sur tous les essieux, **doivent** être submersibles et résistants à la corrosion.

3.18 **Essieu(x)**

3.18.1 L'essieu ou les essieux de la remorque **doivent** avoir une capacité au moins égale au PNBV.

3.18.2 La suspension ne **doit** pas avoir une capacité inférieure au PNBV.

3.18.3 La suspension **doit** être de type ressort à lames.

3.19 **Roues, jantes et pneus**

3.19.1 La pression des pneus **doit** être indiquée près de l'emplacement du pneu.

3.19.2 Les pneus **doivent** être des pneus sans chambre à air avec des bandes de roulement pour toutes les saisons.

3.19.3 Les jantes **doivent** être d'une seule pièce et en acier galvanisé.

3.19.4 Toutes les extrémités de roue **doivent** être munies de protections de roulement de roue Bearing Buddy® en acier inoxydable ou **équivalent**.

3.19.5 La remorque **doit** être munie d'un ensemble de roues de secours identique aux roues prévues sur la remorque.

3.19.6 La roue de secours **doit** être montée sur un support fixé mécaniquement à la remorque, du côté passager, le plus en avant possible, pour ne pas gêner le fonctionnement du treuil.

3.19.7 L'entrepreneur **doit** faire approuver l'emplacement de montage de la roue de secours par le responsable technique.

3.20 **Charge utile**

3.20.1 La remorque **doit** charger, transporter, stocker et décharger la charge utile, les bateaux décrits à l'annexe 1.

3.20.2 Dans le cas des remorques 540 et 472, il **ne doit** y avoir aucun contact entre les éléments porteurs et les virures le long du fond de la coque.

3.20.3 La capacité de charge utile de la remorque **ne doit pas** être inférieure aux valeurs suivantes :

	Remorque	Charge utile
a.	540	1315 kg (2900 lb)
b.	472	1089 kg (2400 lb)
c.	MK 5	862 kg (1900 lb)
d.	MK 3	680 kg (1500 lb)
e.	MK 2	590 kg (1300 lb)

3.21 **Sommiers**

3.21.1 La remorque **doit** être fournie avec un système de sommiers qui permettent de guider le bateau lorsqu'il est embarqué ou débarqué et pour soutenir le bateau lorsqu'il est entreposé ou transporté.

3.21.2 Les sommiers **doivent** être recouverts de tapis, résistant à l'eau salée et aux UV.

3.21.3 Les sommiers **doivent** être configurés et fabriqués de sorte qu'ils ne marquent pas la coque du bateau.

3.21.4 Les sommiers **doivent** permettre un réglage le long du châssis de la remorque par incréments de 15,2 cm (6 po) et moins.

3.21.5 Les sommiers **doivent** pouvoir soutenir la longueur totale des segments de coque.

3.21.6 Les sommiers **doivent** permettre un réglage en hauteur.

3.21.7 Les sommiers **doivent** permettre un réglage latéral.

3.21.8 Les remorques qui comportent des sommiers **doivent** fournir un soutien principal au tableau arrière (là où le moteur est monté) et un soutien secondaire aux tubes extérieurs.

3.21.9 Les sommiers **doivent** soutenir la coque sans entrer en contact avec les virure décrites à l'appendice 1.

3.21.10 Les sommiers **doivent** entièrement soutenir la charge utile dans des conditions de chargement dynamiques que l'on retrouve lors d'un transport normal, y compris les voyages hors-route.

3.21.11 La remorque **doit** avoir des sommiers disposés comme suit :

	Remorque	Sommiers de soutien de la coque	Sommiers de soutien intérieurs	Appendice 2 configuration des sommiers
a.	540	Paire de deux (2) sommiers au niveau de la quille, jusqu'au tableau	Non	Configuration 1
b.	472			
c.	MK 5	Sommiers orientés vers l'intérieur sur l'extérieur des tubes, situés au-dessus des garde-boue	Oui. Deux (2) sommiers qui soutiennent les côtés de la table, descendent vers l'intérieur et se rencontrent au point le plus bas de la quille en tissu.	Configuration 2
d.	MK 3	Couplage en V de deux (2) sommiers pour chaque tube (4 sommiers extérieurs en tout), situés au-dessus des garde-boue.		Configuration 3
e.	MK 2			

3.22 **Dimensions des sommiers**

3.22.1 Les sommiers des remorques 540 et 472 **doivent** être fournis conformément aux dimensions suivantes (avec schémas étiquetés à l'appendice 2) :

	Remorque	Longueur entre l'œillet de proue et le tableau arrière L_t	Longueur minimale, sommiers de soutien pour la coque L_b	Distance latérale entre centres des sommiers de la coque D_b	Hauteur de l'œillet de proue au-dessus des sommiers de soutien de la coque h_b
a.	540	416,7 cm (164 po)	312,4 cm (123 po)	86,4 cm (34 po)	12,7 cm (5,0 po)
b.	472	368,6 cm (145,1 po)	276,9 cm (109 po)	61,0 cm (24 po)	36,1 cm (14,2 po)

3.22.2 Les sommiers pour les remorques 540 et 472 **doivent** être fournis en position angulaire sur la longueur de la remorque selon les dessins à l'échelle fournis à l'appendice 1.

3.22.3 Les sommiers de soutien de la coque pour les remorques MK5, MK3 et MK2 **doivent** porter les tubes selon les géométries suivantes (avec croquis étiquetés à l'appendice 2) :

	Remorque	Longueur entre l'œillet de proue et le cône du tube d'étambot L_h	Longueur minimale, sommiers de soutien du tube L_b	Distance latérale entre le centre des tubes D_h	Hauteur de l'œillet de proue au-dessus de fond du tube h_b
a.	MK 5	585,0 cm (230,3 in)	442,0 cm (174 in)	186,0 cm (73,2 in)	39,6 cm (15,6 in)
b.	MK 3	469,5 cm (184,8 in)	330,2 cm (130 in)	140,0 cm (55,1 in)	30,0 cm (11,8 in)
c.	MK 2	419,9 cm (165,3 in)	294,6 cm (116 in)	129,5 cm (51,0 in)	32,0 cm (12,6 in)

3.22.4 Les sommiers de soutien intérieurs des remorques MK5, MK3 et MK2 **doivent** être fournis selon les géométries suivantes (avec des croquis étiquetés à l'appendice 2) :

	Remorque	Longueur de l'œillet de proue au tableau arrière	Distance latérale entre les centres de soutien du tableau arrière	Hauteur de l'œillet de proue au-dessus du fond du tableau arrière	Longueur de l'œillet de proue au fond de la quille	Hauteur de l'œillet de proue au-dessus du fond de la quille
		L_t	D_t	h_t	L_k	h_k
a.	MK 5	465,4 cm (183,2 po)	60,0 cm (23,6 po)	35,8 cm (14,1 po)	178,0 cm (70,1 po)	58,3 cm (23,0 po)
b.	MK 3	382,4 cm (150,6 po)	51,7 cm (20,3 po)	25,0 cm (9,8 po)	141,7 cm (55,8 po)	42,7 cm (16,8 po)
c.	MK 2	325,7 cm (128,2 po)	45,7 cm (18,0 po)	32,0 cm (12,6 po)	149,3 cm (58,8 po)	50,0 cm (19,7 po)

3.23 **Poteaux de guidage**

3.23.1 Les remorques **doivent** être fournies avec une paire de poteaux de guidage verticaux à l'arrière.

3.23.2 Les poteaux de guidage **doivent** être amovibles du châssis de remorque.

3.23.3 Les poteaux de guidage **doivent** être réglables latéralement.

3.23.4 Les poteaux de guidage **doivent** être à une hauteur de 152,4 cm (60 pouces) de la fixation de la remorque.

3.23.5 Les poteaux de guidage **doivent** être initialement réglés pour assurer un dégagement intérieur centré de 15,2 cm (6 pouces) par rapport à la largeur du bateau (voir l'appendice 1).

3.23.6 Les poteaux de guidage (et tout le matériel connexe) **doivent** être résistants à la corrosion.

3.24 **Garde-boue**

3.24.1 La remorque **doit** comprendre des garde-boue pleine longueur au-dessus des roues.

3.24.2 Les garde-boue **doivent** inclure une marche avant.

3.24.3 Les garde-boue **doivent** pouvoir soutenir une charge de 150 kg appliquée sur une aire mesurant 30 cm x 15 cm située sur sa surface supérieure, sans se déformer ou déformer ses supports. Ces garde-boue **doivent** accommoder le chargement de personnel constant.

3.24.4 Les garde-boue **doivent** être fermés sur le côté intérieur faisant face au bateau, afin d'empêcher les pierres et les débris d'entrer en contact avec la coque.

3.24.5 Les garde-boue **doivent** être construits à partir d'un matériau résistant aux UV.

3.24.6 Les garde-boue **doivent** être résistants à la corrosion.

3.25 **Points d'arrimage**

3.25.1 La remorque **doit** comporter deux (2) points d'arrimage à la poupe.

3.25.2 La remorque **doit** comporter un point d'arrimage directement sous le support du treuil afin d'assurer une fixation supplémentaire sous l'œillet de proue du bateau.

3.25.3 Tous les points d'arrimage **doivent** être équipés d'anneaux en D.

3.25.4 Tous les points d'arrimage **doivent** être compatibles avec des crochets en fil métallique d'une largeur de 5,1 cm (2 pouces).

3.25.5 Tous les points d'arrimage et les structures adjacentes **doivent** supporter une charge de traction de 26,7 kN (6000 lb) sans déformation notable.

3.25.6 Chaque point d'arrimage **doit** également comporter un mécanisme adjacent de sangle d'arrimage à cliquet rétractable monté sur le cadre, de type CargoBuckle, modèle G3 F18800, ou **équivalent**.

3.26 **Prévention des chutes et des glissades**

3.26.1 Toutes les surfaces supérieures du cadre de la remorque entre l'attelage et le treuil **doivent** être recouvertes d'une finition antidérapante pour permettre une traversée sécuritaire sur le châssis.

3.26.2 Les garde-boue **doivent** comporter des surfaces antidérapantes le long des parties supérieures et sur les marches des garde-boue.

3.26.3 Les matériaux antidérapants **doivent** être certifiés par l'Institut national de sécurité des sols et adaptés à un usage extérieur.

3.27 **Butée d'étrave**

3.27.1 Une butée d'étrave en V **doit** être fournie avec la remorque pour fournir à l'étrave un support souple et de centrage.

3.27.2 La butée d'étrave **doit** être située devant le treuil.

3.27.3 La butée d'étrave **doit** être réglable le long du châssis et à la verticale.

3.27.4 La butée d'étrave **doit** comprendre un angle obtus de 135 degrés.

3.27.5 La butée d'étrave **doit** comprendre une largeur extérieure totale de 609,6 mm (24 pouces).

3.27.6 La butée d'étrave **doit** comporter une surface de contact composée d'une moquette en bois.

3.28 **Système de treuil de bateau**

3.28.1 Un système de treuil de récupération de bateau **doit** être fourni avec la remorque.

3.28.2 Le treuil **doit** avoir une capacité nominale d'au moins 816,5 kg (1800 lb).

3.28.3 Le système de treuil **doit** être situé à l'avant du châssis de remorque, derrière la languette.

3.28.4 Le système de treuil **doit** permettre un réglage indépendant sur la longueur du châssis de la remorque.

3.28.5 Le système de treuil **doit** permettre un réglage indépendant à la verticale.

3.28.6 La sangle du système de treuil **doit** être munie d'un crochet à boucle avec fermeture à ressort.

3.28.7 Le système de treuil **doit** être équipé d'une chaîne de sécurité secondaire (ou d'un tendeur) munie d'un mousqueton pour sécuriser davantage le bateau à l'œillet de proue.

3.28.8 Le système de treuil **doit** être composé de matériaux résistant à la corrosion.

3.29 **Lubrifiants**

3.29.1 La remorque **doit** être fournie avec des lubrifiants non propriétaires et être entretenue avec ceux-ci.

3.29.2 Les raccords de lubrification **doivent** être conformes à la norme SAE J534.

3.30 **Identification**

3.30.1 Les informations suivantes **doivent** être marquées en permanence à un endroit bien visible et protégé :

- a. Nom du fabricant, modèle et numéro de série;
- b. Numéro d'identification du véhicule (NIV) du fabricant;
- c. Indication de la capacité de remorquage (charge utile et PNBV) sur la barre de traction.

3.31 **Étiquettes**

3.31.1 Toutes les étiquettes d'avertissement et d'instruction **doivent** être en format bilingue ou en format de symbole ISO.

4.0 SOUTIEN LOGISTIQUE INTÉGRÉ

4.1 Documentation et éléments de soutien

Article	Fourni à l'autorité technique	Fourni avec chaque remorque livrée
Manuels de l'opérateur	X	X
Résumé des données	X	
Lettre de garantie	X	X
Fiches de sécurité	X	

a. Manuels de l'opérateur

- (i) Un manuel de l'opérateur portant sur l'opération de remorquage en toute sécurité, y compris tous les accessoires fournis, **doit** être fourni avec chaque remorque expédiée;
- (ii) Le manuel de l'opérateur **doit** être fourni dans un format bilingue en tant qu'ensemble;
- (iii) Une copie numérique du manuel de l'opérateur **doit** être fournie, en plus de la copie papier, avec chaque remorque expédiée;
- (iv) La copie numérique **doit** être fonctionnelle sans nécessiter de mot de passe, de procédure d'installation automatique ou de connexion à Internet;
- (v) Les copies numériques **doivent** être fournies sur une clé USB portable. Il est préférable que la copie numérique soit fournie dans un format PDF consultable.

b. Résumé des données

- (i) Un résumé bilingue des données avec des données et des photographies **doit** être fourni pour chaque configuration de remorque commandée à un soumissionnaire dans le format fourni par l'autorité technique;

c. Lettre de garantie

- (i) Une copie papier de la lettre de garantie bilingue remplie dans le format approuvé (fourni par l'autorité technique) **doit** être fournie avec chaque remorque expédiée;

(ii) La lettre de garantie **doit** inclure le nom et les coordonnées du fournisseur de garantie désigné le plus proche et d'autres fournisseurs de garantie désignés à travers le Canada;

d. **Fiches de sécurité**

(i) Le soumissionnaire **doit** fournir une liste de toutes les matières dangereuses utilisées pour le remorquage;

(ii) Si aucune matière dangereuse n'est utilisée, cela **doit** être indiqué sur la liste;

(iii) Le soumissionnaire **doit** fournir les fiches de sécurité de toutes les matières dangereuses figurant dans la liste.

Appendice 1

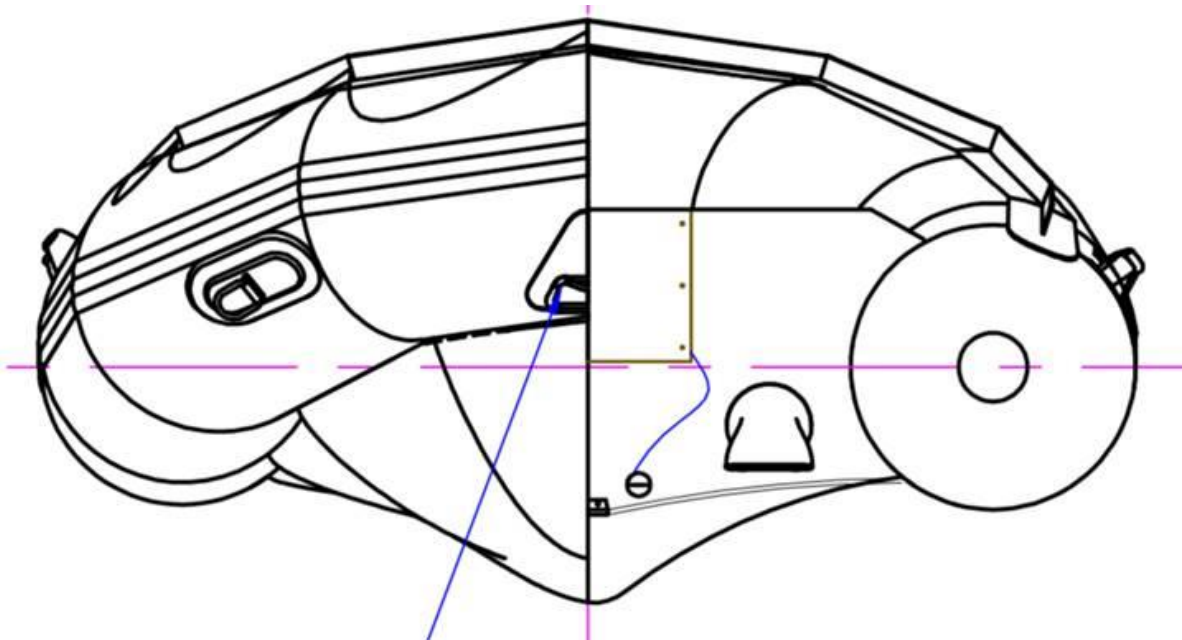
Annexe A :

W8476-216413/001/SV

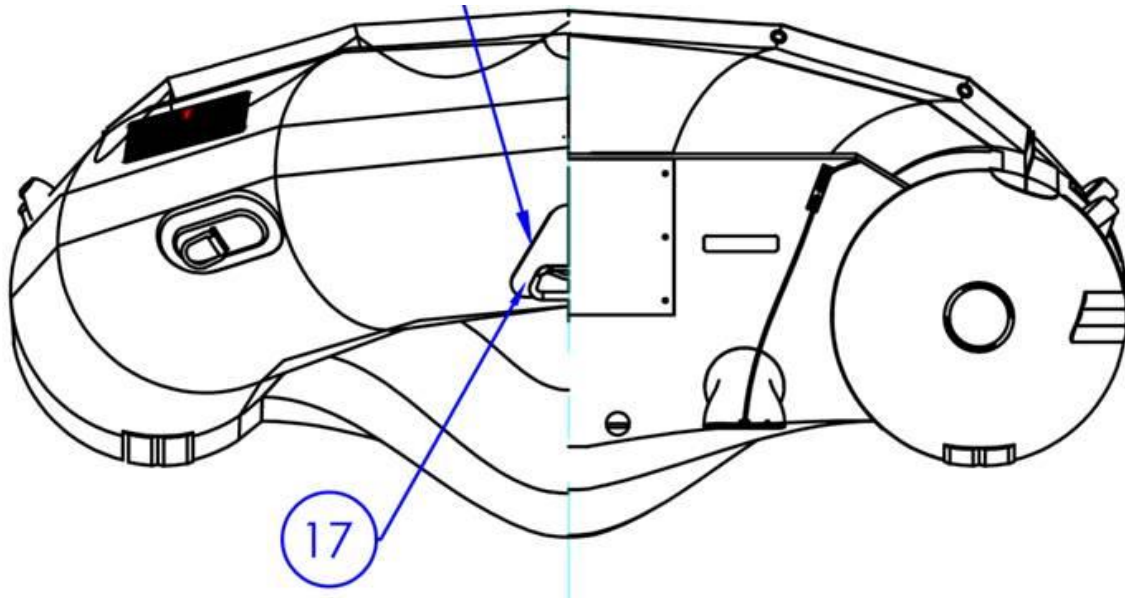
Juillet 2021

PROFILS DIMENSIONNELS DES BATEAUX

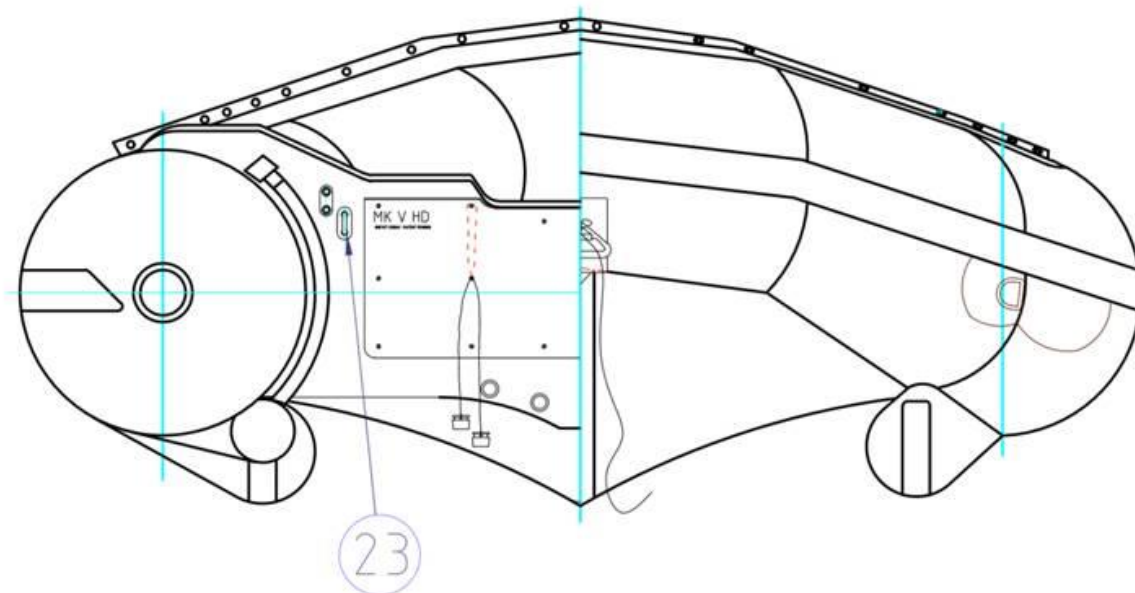
Coque : MK2
Barrot : 175 cm
Diamètre du tube : 45,5 cm



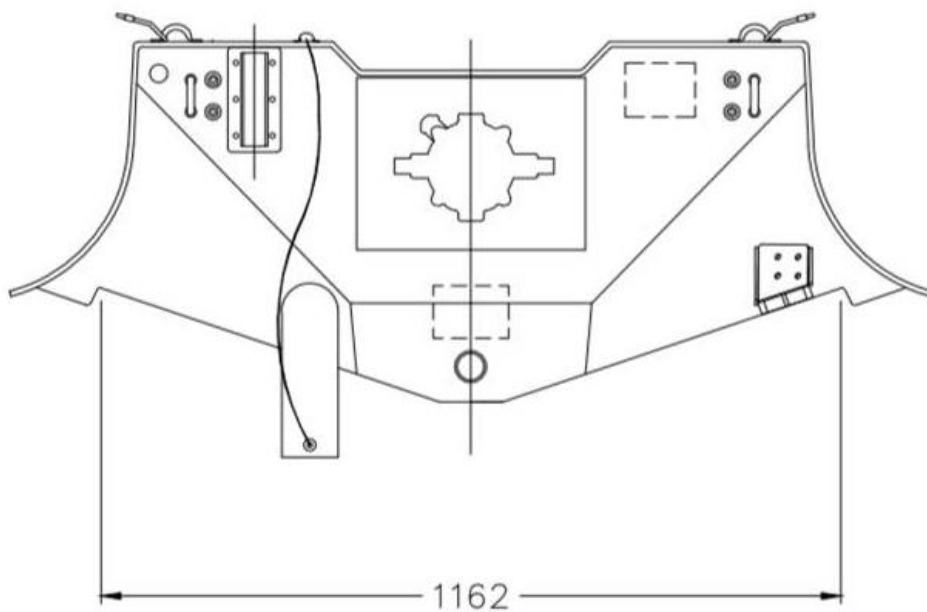
Coque : MK3
Barrot : 190 cm
Diamètre du tube : 50 cm



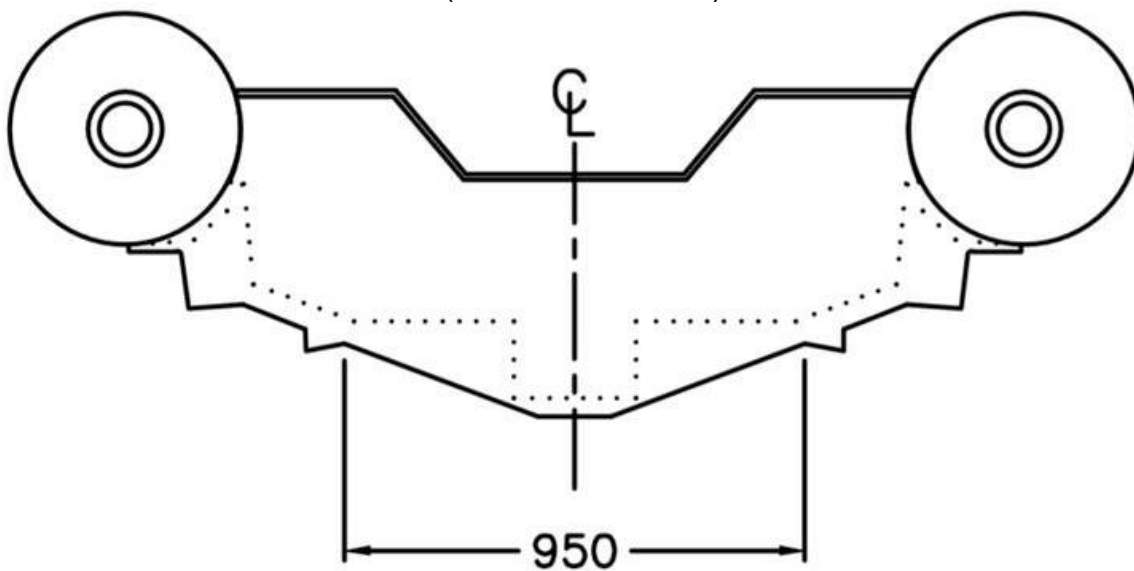
Coque : MK5
Barrot : 250 cm
Diamètre du tube : 64 cm



Coque : 472
Barrot : 207 cm
(Tubes non représentés, dimensions indiquées en mm)



Coque : 540
Barrot : 232 cm
(Dimension en mm)



Appendice 2

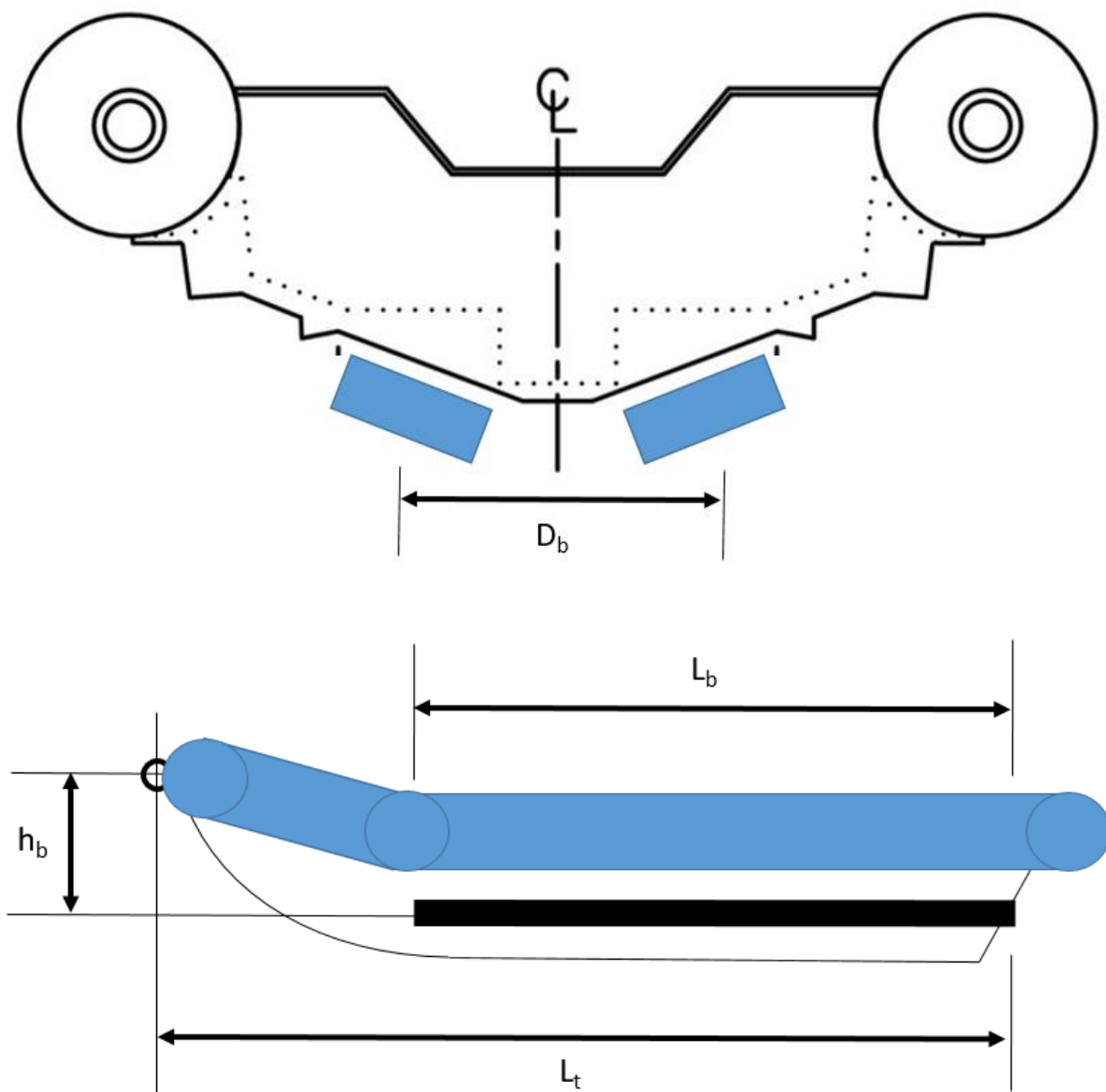
Annexe A :

W8476-216413/001/SV

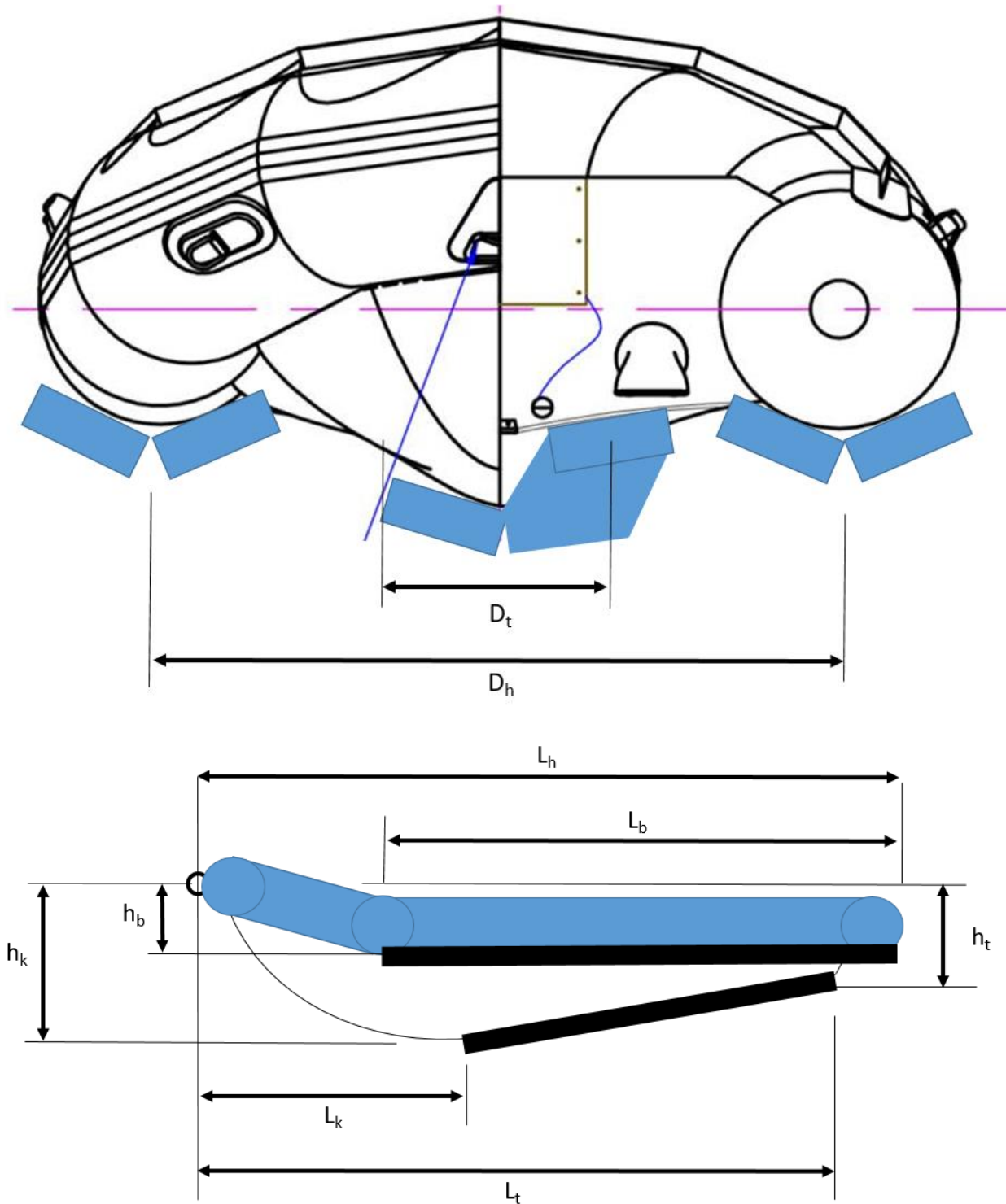
Juillet 2021

CONFIGURATIONS DES SOMMIERS

CONFIGURATION DES SOMMIERS 1: Remorques 540, 472



CONFIGURATION DES SOMMIERS 2 : Remorque MK 5



CONFIGURATION DES SOMMIERS 3 : Remorques MK 2, MK 3

