


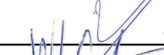



À l'entrepreneur : ceci est un ordre d'exécution	DÉLAI D'EXÉCUTION :	PROJET N° :	O.D.C. N° :
	N/A	12936	17

NOM DU PROJET	Expérience Chute-Phase 2B-Passerelle flottante semi-submergée		
ÉTABLISSEMENT	Parc de la Chute-Montmorency		
NOM DE L'ENTREPRENEUR	CONSTRUCTION POLARIS CMM INC.		
ADRESSE DE L'ENTREPRENEUR	797, boulevard Lebourgneuf, suite 500 Québec (Québec)	CODE POSTAL G2J 0B5	N° TÉLÉPHONE 418-861-9877
NOM DU RESPONSABLE À LA SÉPAQ	Charles-Olivier Labonté, ing.		
ADRESSE DU DEMANDEUR	2640, Boulevard Laurier Bureau 1300 Québec (Québec)	CODE POSTAL G1V 5C2	N° TÉLÉPHONE 418-686-4875
DIRECTION	Direction des infrastructures		

CONTRAT ORIGINAL	O.D.C. APPROUVÉS	O.D.C. EN INSTANCE D'APPROBATION	O.D.C. (MONTANT NÉGATIF)	COÛT RÉVISÉ	POURCENTAGE DES O.D.C.
12 677 000,00 \$	1 115 290,55 \$	0,00 \$	309 321,57 \$	14 101 612,12 \$	11,24%
RÉPARTITION DU COÛT DES NOUVEAUX TRAVAUX :					
<input type="checkbox"/> à forfait <input type="checkbox"/> prix unitaire <input checked="" type="checkbox"/> à coût et pourcentage					
MODE D'ATTRIBUTION : AO public					

DESCRIPTION DE LA MODIFICATION	CATÉGORIE A-Imprévu de chantier B-Imprévu de design C-Changement de design D-Autres (précisez)	MONTANT
1 - IS18R2 - procédure d'hivernement des cuves, Directive S35 - Arrimage des cuves, Directive S36 - Hivernisation des cuves	A	297 842,27 \$
2 - Assurance chantier	B	11 479,30 \$
TOTAL :		309 321,57 \$

JUSTIFICATIONS ET RECOMMANDATIONS (FAIRE LE LIEN AVEC LES NUMÉROS DE LA DESCRIPTION) : 1 - L'instruction supplémentaire IS18r2 a pour but de faire une liste des travaux à faire rapidement avant la période d'hivernement des cuves en 2023. Ensuite, la directive S35 vient préciser les travaux d'arrimage des cuves aux voies de halage. Lorsque remisé sur les voies de halage, le but de l'arrimage est d'éviter que les cuves deviennent en flottaison et ne se déplacent lors d'une crue hivernale. Finalement, la directive S36 définit les travaux d'hivernisation à faire sur les cuves "est" et "ouest". Lorsque remisee sur les voies de halage, le but des travaux d'hivernation de la cuve "est" est de permettre à l'eau d'infiltration à l'intérieur de la cuve de s'évacuer rapidement en cas d'une baisse rapide du niveau d'eau à la suite d'une crue. Pour ce qui est la cuve "ouest", le but des travaux d'hivernation est d'ajouter des protections contre les intempéries afin d'éviter que de l'eau ne s'accumule dans la cuve. 2 - À la demande de la Sépaq, prolongation de l'assurance chantier durant la réalisation des travaux d'arrimage/sécurisation et d'hivernisation des cuves.
DOCUMENTS JOINTS (TOUT DOCUMENT UTILE POUR L'APPROBATION) : Tableau résumé des couts de Polaris approuvé pas Tetratch, IS18r2, directive S35 et directive S36

Fonction	Nom	Signature	Date
Chargé(e) de projets - DI	Charles-Olivier Labonté, ing.		2024-02-22
Directeur adjoint - DI	Yves Bérubé, ing., M.Sc.A.		2024-02-23
Directeur - DI	Mathieu Laflamme, ing.		2024-02-23
Vice-président - VPIF	Etienne Sabourin		2024-02-29
P.-D. G.	Martin Soucy		2024-03-01

Historique des O.D.C.	Signataire	Montant	%	Date
1	Mathieu Laflamme	67 557,73 \$	0,53	

2	Mathieu Laflamme	14 174,08 \$	0,11	
3	Mathieu Laflamme	280 000,00 \$	2,20	
4	Mathieu Laflamme	103 496,26 \$	0,81	
5	Mathieu Laflamme	117 371,38 \$	0,92	
6	Mathieu Laflamme	13 694,57 \$	0,10	
7	Mathieu Laflamme	54 747,49 \$	0,43	
8	Mathieu Laflamme	75 630,41 \$	0,59	
9	Mathieu Laflamme	13 982,60 \$	0,11	
10	Mathieu Laflamme	19 814,39 \$	0,16	
11	Mathieu Laflamme	16 187,85 \$	0,13	
12	Etienne Sabourin	98 481,24 \$	0,78	
13	Yves Bérubé	11 725,29 \$	0,09	
14	Yves Bérubé	11 556,48 \$	0,09	
15	Mathieu Laflamme	25 318,08 \$	0,20	
16	Mathieu Laflamme	191 552,70 \$	1,51	
17	Martin Soucy	309 321,57 \$	2,44	

Client : SEPAQ N° de projet Tetra Tech : 37356TT
Nom du projet : Expérience chute Date : 2023-10-20
Chargé de projet : Martin Lemyre Rév. : 1 Finalité : Pour construction
N° de lot : Phase 2B

DISTRIBUTION

De mains à mains Par télécopieur Par courriel

Transmis à : <u>Jean Rousseau</u>	N°/Courriel : <u>jrousseau@cpolaris.com</u>
<u>Eric Lizotte</u>	<u>elizotte@daoustlestage.com</u>
<u>Mathieu Laflamme</u>	<u>Laflamme.mathieu@sepaq.com</u>
<u>Charles-Olivier Labonté</u>	<u>labonte.charlesolivier@sepaq.com</u>
<u>Martin Lemyre (Tetra Tech)</u>	<u>martin.lemyre@tetrattech.com</u>

Émis par : <u>Pierre Laliberté, ing.</u>	<u>2023-10-20</u>	
Nom (lettre moulées)	Signature	Date

Procédure d'hivernation des cuves

La procédure ci-dessous est basée sur l'hypothèse que le niveau d'eau maximal au site des voies de halage est de +6.2m.

Procédure d'hivernement de la cuve Ouest

(dans le but de limiter la quantité d'eau pouvant s'accumuler à l'intérieur durant l'hiver et prévenir une surcharge indue)

- 1- Souder par point des cales d'acier empêchant le roulement des 6 roues de halage
- 2- Assécher l'intérieur de la cuve
- 3- Assécher les réservoirs (flancs) A-B-C et D
- 4- Fermer toutes les trappes d'accès aux manchons de renflouage
- 5- Fermer les 2 écoutilles d'accès à l'épissure
- 6- Fermer le panneau de fermeture d'extrémité (tailgate)
- 7- S'assurer de l'étanchéité des panneaux tympan et des trous de boulonnage adjacents
- 8- Fermer le bouchon de drain de fond
- 9- Retirer les pompes et entreposer à l'endroit désignée par la Sépaq
- ~~10- Vidanger toute la tuyauterie (pompes et système de ballast) et maintenir les valves en position ouverte~~ Une procédure d'hivernation spécifique à l'hivernation du système de tuyauterie de la cuve Ouest sera donnée à la directive de chantier M03.
- 11- Corriger le système d'étanchéité des panneaux anti-déferlement
- 12- Réparer la coque qui a été percée de la cuve à son extrémité sud
- 13- Déployer tous les panneaux anti-déferlement
- 14- Sur le tronçon ne comportant aucun toit anti-déferlement, recouvrir la cuve d'une bâche étanche solidement attachée. La bâche devra comporter une pente suffisante pour permettre naturellement le glissement de la neige. À cette fin, un soufflage en ossature de bois pourra être utilisé sur une des rambardes.
- 15- Amarrer la cuve ouest aux 3 voies de halage pour prévenir un soulèvement sous un niveau de +6.2m. Un détail sera fourni à la directive de chantier S35
- ~~16- Enlever les câbles électriques et entreposer à l'endroit désignée par la Sépaq~~

Procédure d'hivernement de la cuve Est

(destinée à se remplir totalement et à se vider librement jusqu'au niveau du caillebotis au gré de la variation du niveau de l'eau dans bassin)

- 1- Souder par point des cales d'acier empêchant le roulement des 6 roues de halage
- 2- Ouvrir toutes les trappes d'accès aux manchons de renflouage et entreposer les plaques à l'endroit désignée par la Sépaq
- 3- Ouvrir les 2 écoutilles d'accès à l'épissure et entreposer les plaques à l'endroit désignée par la Sépaq
- 4- Ouvrir l'écoutille centrale et entreposer la plaque à l'endroit désignée par la Sépaq
- 5- Retirer les panneaux tympan et les entreposer les plaques à l'endroit désignée par la Sépaq
- 6- Retirer le bouchon de drain de fond
- 7- Retirer les pompes et entreposer à l'endroit désignée par la Sépaq
- 8- Une procédure d'hivernation spécifique à l'hivernation du système de tuyauterie de la cuve Est sera donnée à la directive de chantier M03
- ~~9- Enlever les câbles électriques et entreposer à l'endroit désignée par la Sépaq~~
- 10- Remplir les boîtes de jonction électriques de gel (étanchéité)
- 11- Procéder aux travaux de 6 socles d'appui de la directive de chantier S36 (requis pour supporter la surcharge d'eau)
- 12- Corriger le système d'étanchéité des panneaux anti-déferlement
- 13- Déployer tous les panneaux anti-déferlement
- 14- Remplir d'eau les réservoirs E et F (flancs) jusqu'à l'eau atteigne le bas de la trappe de manchon de renflouage de l'axe 85 (correspond approximativement à l'élévation +5.2m selon la position théorique de la cuve Est sur les voies de halage)
- 15- Remplir d'eau les réservoirs G et H (flancs) jusqu'à l'eau atteigne le bas de la trappe de manchon de renflouage de l'axe 100 (correspond approximativement à l'élévation +5.6m selon la position théorique de la cuve Est sur les voies de halage)
- 16- Amarrer la cuve ouest aux 3 voies de halage pour prévenir un soulèvement sous un niveau situé entre +5.2m et +6.2m. Un détail sera fourni à la directive de chantier S35

Fin de l'instruction supplémentaire S-18-R2

RÉPONSE / COMMENTAIRES DE L'ENTREPRENEUR

J'accuse réception de cette instruction : _____ Date : _____

Transmettre accusé réception par courriel et/ou signature du représentant autorisé de l'entrepreneur.

Client : SEPAQ N° de projet Tetra Tech : 37356TT
Nom du projet : Expérience chute Date : 23 août 2023
Chargé de projet : Martin Lemyre Rév. : 0 Finalité : Pour construction
N° de lot : Phase 2B

DISTRIBUTION

De mains à mains Par télécopieur Par courriel

Transmis à : Jean Rousseau N°/Courriel : jrousseau@cpolaris.com
Eric Lizotte elizotte@daoustlestage.com
Mathieu Laflamme Laflamme.mathieu@sepaq.com
Charles-Olivier Labonté labonte.charlesolivier@sepaq.com
Martin Lemyre (Tetra Tech) martin.lemyre@tetrattech.com

Émis par : Pierre Laliberté, ing. 23 août 2023
Nom (lettre moulées) Sceau et signature Date

Note : Veuillez exécuter promptement cette directive de chantier à moins qu'elle n'entraîne une modification du montant du contrat ou du délai prescrit. Dans un tel cas, aviser immédiatement l'ingénieur.

Amarrage des cuves sur les voies de halage

Suivant la transmission IS-S18 décrivant la procédure d'hivernement des cuves sur le site des voies de halage, la présente directive de chantier décrit les travaux à réaliser pour l'amarrage des cuves aux voies de halage. Voir la feuille de plan S466 jointe à cette directive de chantier.

Fin de la directive de chantier S35.

RÉPONSE / COMMENTAIRES DE L'ENTREPRENEUR

J'accuse réception de cette directive : _____ Date : _____

Transmettre accusé réception par courriel et/ou signature du représentant autorisé de l'entrepreneur.

Client : SEPAQ N° de projet Tetra Tech : 37356TT
Nom du projet : Expérience chute Date : 23 août 2023
Chargé de projet : Martin Lemyre Rév. : 0 Finalité : Pour construction
N° de lot : Phase 2B

DISTRIBUTION

De mains à mains Par télécopieur Par courriel

Transmis à : <u>Jean Rousseau</u>	N°/Courriel : <u>jrousseau@cpolaris.com</u>
<u>Eric Lizotte</u>	<u>elizotte@daoustlestage.com</u>
<u>Mathieu Laflamme</u>	<u>Laflamme.mathieu@sepaq.com</u>
<u>Charles-Olivier Labonté</u>	<u>labonte.charlesolivier@sepaq.com</u>
<u>Martin Lemyre (Tetra Tech)</u>	<u>martin.lemyre@tetrattech.com</u>

Émis par : Pierre Laliberté, ing. 23 août 2023
Nom (lettre moulées) Sceau et signature Date

Note : Veuillez exécuter promptement cette directive de chantier à moins qu'elle n'entraîne une modification du montant du contrat ou du délai prescrit. Dans un tel cas, aviser immédiatement l'ingénieur.

Socles d'appui et renforts locaux sur la cuve Est pour charge d'eau induite en période d'hivernement.

Suivant la transmission IS-S18 décrivant la procédure d'hivernement des cuves sur le site des voies de halage, la présente directive de chantier décrit les travaux à réaliser sur la cuve Est pour l'ajout de socles d'appui et de renforts locaux associés. Voir les feuilles de plan S462, S463 et S464 jointes à cette directive de chantier.

Fin de la directive de chantier S36.

RÉPONSE / COMMENTAIRES DE L'ENTREPRENEUR

J'accuse réception de cette directive : _____ Date : _____

Transmettre accusé réception par courriel et/ou signature du représentant autorisé de l'entrepreneur.

Équipement	Détail	Taux en attente		Taux en opération	
		Polaris	MTQ	Polaris	MTQ
Camionnette	4x4, 4 portes	✓ 8,53 \$		✓ 22,93 \$	
1313 Pelle hydraulique Cat 320	Cat 320B, att. rap., limit. port.		✓ 28,68 \$		✓ 129,64 \$
1306 Pelle hydraulique PC 138	Komatsu PC138, attache rapide		✓ 23,55 \$		✓ 93,36 \$
Lame niveleuse (PC 138)			✓ 4,18 \$		✓ 8,36 \$
Pouce hydraulique (PC138)			✓ 3,45 \$		✓ 8,18 \$
0735 Chargeur sur pneus	Caterpillar 950, att. rap.		✓ 28,36 \$		✓ 126,18 \$
Fourches (Chargeur)			✓ 0,82 \$		✓ 1,91 \$
0745 Chargeur sur pneus	Caterpillar 970, att. rap.		✓ 31,27 \$		✓ 148,73 \$
Fourches (Chargeur)			✓ 0,82 \$		✓ 1,91 \$
Chariot élévateur tout terrain à flèche télescopique	Skytrak 10054		✓ 20,73 \$		✓ 94,18 \$
Camion 10 roues et 12 roues	Taux du répertoire MTQ ✓				
Soudeuse diesel 500A		✓ 11,33 \$		✓ 38,83 \$	
Tour d'éclairage		✓ 8,89 \$		✓ 21,39 \$	
Petits outils	Plaque vibrante, pompe 2", génératrice 1000W, outils manuels, etc	✓ 15,00 \$		✓ 20,00 \$	
Équipement d'arpentage		✓ 25,00 \$		✓ 25,00 \$	
Chaloupe de sauvetage		✓ 8,89 \$		✓ 26,89 \$	

Équipements non-opérés

Basé sur une horaire 45 heures / semaine

Sans administration et profits

Pour des équipements internes seulement



Métier	Taux simple	Taux double	Taux demi	Gîte et couvert	Unité	Total simple	Total double
Chargé de projet	✓ 85,00 \$		- \$	- \$	hre	85,00 \$	- \$
Surintendant	✓ 100,00 \$		131,67 \$	✓ 17,33 \$	hre	117,33 \$	149,00 \$
Contremaître (jour)	✓ 72,08 \$	✓ 131,67 \$		17,33 \$	hre	89,41 \$	149,00 \$
Contremaître (nuit)	✓ 75,84 \$	✓ 139,17 \$		17,33 \$	hre	93,17 \$	156,50 \$
Charpentier-menuisier (jour)	✓ 66,50 \$	✓ 120,50 \$		17,33 \$	hre	83,83 \$	137,83 \$
Charpentier-menuisier (nuit)	✓ 69,91 \$	✓ 127,31 \$		17,33 \$	hre	87,24 \$	144,64 \$
Opérateur de pelle (jour)	✓ 66,23 \$	✓ 119,51 \$		17,33 \$	hre	83,56 \$	136,84 \$
Opérateur de pelle (nuit)	✓ 69,33 \$	✓ 125,71 \$		17,33 \$	hre	86,66 \$	143,04 \$
Opérateur d'équipements lourds (jour)	✓ 62,97 \$	✓ 112,99 \$		17,33 \$	hre	80,30 \$	130,32 \$
Opérateur d'équipements lourds (nuit)	✓ 66,09 \$	✓ 119,23 \$		17,33 \$	hre	83,42 \$	136,56 \$
Manœuvre spécialisé (jour)	✓ 57,66 \$	✓ 102,51 \$		17,33 \$	hre	74,99 \$	119,84 \$
Manœuvre spécialisé (nuit)	✓ 60,47 \$	✓ 108,12 \$		17,33 \$	hre	77,80 \$	125,45 \$
Soudeur CCQ (jour)	✓ 66,71 \$	✓ 120,50 \$		17,33 \$	hre	84,04 \$	137,83 \$
Soudeur CCQ (nuit)	✓ 69,84 \$	✓ 126,71 \$		17,33 \$	hre	87,17 \$	144,04 \$
Monteur d'acier (jour) *	✓ 68,43 \$	✓ 123,35 \$		✓ 17,33 \$	hre	85,76 \$	140,68 \$
Monteur d'acier (nuit) *	✓ 74,53 \$	✓ 135,61 \$		✓ 17,33 \$	hre	91,86 \$	152,94 \$

Basé sur un horaire 45 heures / semaine

Sans administration et profits

Pour de la main-d'œuvre interne seulement

* Basé sur un horaire de 40 heures / semaine



Entrepreneur Construction Polaris CMM inc.	N° de contrat 07-12936	Titre du contrat EXP-2B - Expérience Chute-Phase 2B - Passerelle flottante semi-submergée
Ventilation des frais d'organisation chantier 2023 - EXP-2B		
Date : 16 nov 2023		

1 - Équipement

Description	Taux	Unité	Heure de travail	Quantité	Total
Camionnette 4x4	22,73 \$	Heure	9	2,0	409,14 \$
Chaloupe (travail et de sauvetage)	80,00 \$	Jour	1	1,0	80,00 \$
Tour d'éclairage	80,00 \$	Jour	1	0,0	0,00 \$
Skytrack 1056	340,00 \$	Jour	1	1,0	340,00 \$
					0,00 \$
					0,00 \$
					0,00 \$
					0,00 \$

2 - Main-d'œuvre / Équipe de Gestion

Chargé de projet	85,00 \$	Heure	4	1,00	340,00 \$
Surintendant	100,00 \$	Heure	0	1,00	0,00 \$
					0,00 \$
					0,00 \$
					0,00 \$
					0,00 \$
					0,00 \$
					0,00 \$

3 - Autres

Assurances de chantier	118,27 \$	Jour	1	1,0	118,27 \$
Roulotte (et meubles) de chantier pour nos travailleurs	79,19 \$	Jour	1	1,0	79,19 \$
Matériel informatique : Ordinateurs, internet	35,00 \$	Jour	1	1,0	35,00 \$
Génératrice (22 Kw)	84,38 \$	Jour	1	1,0	84,38 \$
Réservoir à carburant	29,94 \$	Jour	1	1,0	29,94 \$
Toilette de chantier	25,90 \$	Jour	1	1,0	25,90 \$
Cellulaires	5,00 \$	Jour	1	2,0	10,00 \$
					0,00 \$
					0,00 \$
					0,00 \$
					0,00 \$
Coût :					1 551,81 \$

4 - Signalisation et protection du publique

Panneaux de signalisation	1,24 \$	jour	1	15,0	18,60 \$
Clôture	38,33 \$	jour	1	1,0	38,33 \$
					0,00 \$
					0,00 \$
					0,00 \$
					0,00 \$
					0,00 \$
Coût :					56,93 \$



Frais Org. Chantier journalier: **1 608,74 \$**

Total avec adm/profits de 15 % **1 850,06 \$**