



RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:
Réception des soumissions - TPSGC / Bid
Receiving - PWGSC
1550, Avenue d'Estimauville
1550, D'Estimauville Avenue
Québec
Québec
G1J 0C7

REQUEST FOR PROPOSAL DEMANDE DE PROPOSITION

Proposal To: Public Works and Government Services Canada

We hereby offer to sell to Her Majesty the Queen in right of Canada, in accordance with the terms and conditions set out herein, referred to herein or attached hereto, the goods, services, and construction listed herein and on any attached sheets at the price(s) set out therefor.

Proposition aux: Travaux Publics et Services Gouvernementaux Canada

Nous offrons par la présente de vendre à Sa Majesté la Reine du chef du Canada, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans la présente et aux annexes ci-jointes, les biens, services et construction énumérés ici sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address
Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur

Issuing Office - Bureau de distribution
TPSGC/PWGSC
601-1550, Avenue d'Estimauville
Québec
Québec
G1J 0C7

Title - Sujet Panneau alimentation - Pierre Radis	
Solicitation No. - N° de l'invitation F7049-150376/A	Date 2016-04-05
Client Reference No. - N° de référence du client F7049-150376	
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$QCN-016-16725	
File No. - N° de dossier QCN-5-38327 (016)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2016-05-16	Time Zone Fuseau horaire Heure Avancée de l'Est HAE
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input checked="" type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Carrier, Bertrand	Buyer Id - Id de l'acheteur qcn016
Telephone No. - N° de téléphone (418) 649-2774 ()	FAX No. - N° de FAX (418) 648-2209
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: VLE - CCGS PIERRE RADISSON 101 CHAMPLAIN BLVD QUEBEC QUEBEC G1K 7Y7 Canada	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Delivery Required - Livraison exigée VOIR DOC	Delivery Offered - Livraison proposée
Vendor/Firm Name and Address Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur	
Telephone No. - N° de téléphone Facsimile No. - N° de télécopieur	
Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm (type or print) Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/ de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)	
Signature	Date

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	3
1.1 BESOIN.....	3
1.2 COMPTE RENDU	3
1.3 ACCORDS COMMERCIAUX.....	3
PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES	4
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES.....	4
2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS.....	4
2.3 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – EN PÉRIODE DE SOUMISSION	4
2.4 LOIS APPLICABLES	5
PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS	6
3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS	6
PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION	7
4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION	7
4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION.....	7
PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	8
5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION.....	8
5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	8
PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT.....	10
6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ	10
6.2 BESOIN.....	10
6.3 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	10
6.4 DURÉE DU CONTRAT.....	10
6.5 RESPONSABLES	10
6.6 PAIEMENT.....	11
6.7 INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION	11
6.8 ATTESTATIONS	12
6.9 LOIS APPLICABLES	12
6.10 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS.....	12
6.11 CLAUSES DU MANUEL CCUA.....	12
6.12 INSPECTION ET ACCEPTATION	12
6.13 INSTRUCTIONS D'EXPÉDITION – LIVRAISON À DESTINATION	12
ANNEXE A – ÉNONCÉ DES BESOINS	13 (1@6)
ANNEXE B – BASE DE PAIEMENT	14
ANNEXE C – FIGURES.....	15
ANNEXE D – DESSINS.....	21 (1&2)

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Besoin

Le besoin est décrit en détail à l'article 6.2 des clauses du contrat éventuel.

1.2 Compte rendu

Les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient en faire la demande à l'autorité contractante dans les 15 jours ouvrables, suivant la réception des résultats du processus de demande de soumissions. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par téléphone ou en personne.

1.3 Accords commerciaux

Ce besoin est assujéti aux dispositions de l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce (AMP-OMC), de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) et de l'Accord sur le commerce intérieur (ACI).

PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUSMISSIONNAIRES

2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le [Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat](https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat) (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la demande de soumissions, et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

Le document 2003 (2015-04-04) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

Le paragraphe 5.4 du document 2003, Instructions uniformisées – biens ou services – besoins concurrentiels, est modifié comme suit :

Supprimer : 60 jours

Insérer : 90 jours

2.1.1 Clauses du Guide des CCUA

B1000T (2014-06-26) Condition du matériel - soumission.

2.2 Présentation des soumissions

Les soumissions doivent être présentées uniquement au Module de réception des soumissions de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués à la page 1 de la demande de soumissions.

Vous pouvez transmettre votre soumission par fax au no.: 418-648-2209 ou par la poste à l'adresse suivante:

Module de réception des soumissions
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC)
1550, Avenue d'Estimauville
Québec (Québec) G1J 0C7.

2.3 Demandes de renseignements – en période de soumission

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins sept (7) jours civils avant la date de clôture des soumissions. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

Les soumissionnaires devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la demande de soumissions auquel se rapporte la question et prendre soin d'énoncer chaque question de manière suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec exactitude. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les éléments portant la mention « exclusif » feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements n'a pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou peut demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permet pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

2.4 Lois applicables

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur au Québec, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur soumission ne soit mise en question, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

Le Canada demande que les soumissionnaires fournissent leur soumission en sections distinctes, comme suit :

Section I : Soumission technique (2 copies papier)

Section II : Soumission financière (1 copies papier)

Section III : Attestations (1 copies papier)

Les prix doivent figurer dans la soumission financière seulement. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre section de la soumission.

Le Canada demande que les soumissionnaires suivent les instructions de présentation décrites ci-après pour préparer leur soumission.

- a) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm);
- b) utiliser un système de numérotation correspondant à celui de la demande de soumissions.

En avril 2006, le Canada a approuvé une politique exigeant que les ministères organismes fédéraux prennent les mesures nécessaires pour incorporer les facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement Politique d'achats écologiques (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html>). Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires devraient :

- 1) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm) contenant des fibres certifiées provenant d'un aménagement forestier durable et contenant au moins 30 % de matières recyclées; et
- 2) utiliser un format qui respecte l'environnement: impression noir et blanc, recto-verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ni reliure à anneaux.

Section I : Soumission technique

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires devraient expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences et comment ils réaliseront les travaux.

Si des contraintes techniques exigent l'utilisation d'un boîtier plus grand, l'entrepreneur doit fournir, pour approbation, les nouvelles dimensions proposées, selon la procédure de Demande de renseignement, décrite à l'article 2.3 de la Partie 2 de la demande de proposition.

Section II : Soumission financière

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec la Base de paiement – Annexe B. Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément.

3.1.1 Fluctuation du taux de change

[C3011T \(2013-11-06\) Fluctuation du taux de change](#)

Section III : Attestations

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations exigées à la Partie 5.

PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

4.1 Procédures d'évaluation

- a) Les soumissions reçues seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, incluant les critères d'évaluation techniques et financiers.
- b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

4.1.1 Évaluation technique

4.1.1.1 Critères techniques obligatoires

La soumission doit répondre au critère technique obligatoire précisé ci-après :

- Les soumissionnaires doivent fournir la documentation technique nécessaire, tel que diagramme schématique de tous les circuits internes, diagramme de câblage et disposition des pièces à l'intérieur du panneau, liste et spécifications des pièces utilisées, permettant de démontrer la conformité du produit proposé avec les exigences obligatoires décrites à l'Annexe A.

Les soumissions qui ne répondent pas à ce critère technique obligatoire, seront déclarée non recevable.

4.1.2 Évaluation financière

Clause du *Guide des CCUA* [A0220T](#) (2014-06-26) Évaluation du prix

4.2 Méthode de sélection

Une soumission doit respecter les exigences de la demande de soumissions et satisfaire à tous les critères techniques obligatoires pour être déclarée recevable. La soumission recevable avec le coût d'évaluation de la proposition (CEP) le plus bas (Annexe A) sera recommandée pour attribution d'un contrat.

PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations et les renseignements supplémentaires exigés pour qu'un contrat leur soit attribué.

Les attestations que les soumissionnaires remettent au Canada, peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment par le Canada. Le Canada déclarera une soumission non recevable, ou à un manquement de la part de l'entrepreneur s'il est établi qu'une attestation du soumissionnaire est fausse, sciemment ou non, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions ou pendant la durée du contrat.

L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. À défaut de répondre et de coopérer à toute demande ou exigence imposée par l'autorité contractante, la soumission sera déclarée non recevable, ou constituera un manquement aux termes du contrat.

5.1 Attestations exigées avec la soumission

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations suivantes dûment remplies avec leur soumission.

5.1.1 Déclaration de condamnation à une infraction

Conformément au paragraphe Déclaration de condamnation à une infraction de l'article 01 des instructions uniformisées, le soumissionnaire doit, selon le cas, présenter avec sa soumission le [Formulaire de déclaration](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/formulaire-form-fra.html) (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/formulaire-form-fra.html>) dûment rempli afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

5.2 Attestations préalables à l'attribution du contrat et renseignements supplémentaires

Les attestations et les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous devraient être remplis et fournis avec la soumission mais ils peuvent être fournis plus tard. Si l'une de ces attestations ou renseignements supplémentaires ne sont pas remplis et fournis tel que demandé, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel les renseignements doivent être fournis. À défaut de fournir les attestations ou les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable.

5.2.1 Dispositions relatives à l'intégrité – liste de noms

Les soumissionnaires constitués en personne morale, y compris ceux qui présentent une soumission à titre de coentreprise, doivent transmettre une liste complète des noms de tous les administrateurs.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission en tant que propriétaire unique, incluant ceux présentant une soumission comme coentreprise, doivent fournir le nom du ou des propriétaire(s).

Les soumissionnaires qui présentent une soumission à titre de société, d'entreprise ou d'association de personnes n'ont pas à soumettre une liste de noms.

5.2.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation de soumission

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « [soumissionnaires à admissibilité limitée](http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml) » (http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml) du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible sur le site Web [d'Emploi et Développement social Canada \(EDSC\) – Travail](#).

Solicitation No. - N° de l'invitation

F7049-150376/A

Client Ref. No. - N° de réf. du client

F7049-150376

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

QCN-5-38327

Buyer ID - Id de l'acheteur

qcn016

CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Le Canada aura le droit de déclarer une soumission non recevable si le soumissionnaire, ou tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, figure dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » du PCF au moment de l'attribution du contrat.

PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

Les clauses et conditions suivantes s'appliquent à tout contrat subséquent découlant de la demande de soumissions et en font partie intégrante.

6.1 Exigences relatives à la sécurité

6.1.1 Ce contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

6.2 Besoin

L'entrepreneur doit fabriquer et livrer un panneau d'alimentation électrique et de correction de phases pour le branchement à quai du navire NGCC Pierre Radisson, conformément au besoin décrit à l'annexe « A ».

6.3 Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre, sont reproduites dans le [Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat](https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat) (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

6.3.1 Conditions générales

[2010A \(2016-04-04\), Conditions générales - biens \(complexité moyenne\) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.](#)

6.4 Durée du contrat

6.4.1 Période du contrat

La période du contrat est à partir de la date du contrat jusqu'à la date d'acceptation des livrables.

6.4.2 Date de livraison

L'entrepreneur doit avoir complété la livraison dans un délai de dix (10) semaines suivant la date d'octroi du contrat.

6.5 Responsables

6.5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est :

Nom : Bertrand Carrier
Titre : Spécialiste de l'Approvisionnement
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Direction générale des approvisionnements
Adresse : 1550 ave, D'Estimauville,
Québec, Qc
G1J 0C7
Téléphone : 418-649-2774
Télécopieur : 418-648-2209
Courriel : bertrand.carrier@tpsgc.gc.ca

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat, et toute modification doit être autorisée, par écrit par l'autorité contractante. L'entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux dépassant la portée du contrat ou des travaux qui n'y sont pas prévus suite à des demandes ou des instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

6.5.2 Chargé de projet

Le chargé de projet pour le contrat est :

Nom : _____
Titre : _____
Organisation : _____
Adresse : _____

Téléphone : _____
Télécopieur : _____
Courriel : _____

Le chargé de projet représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés en vertu du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec le chargé de projet; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. De tels changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification de contrat émise par l'autorité contractante.

6.5.3 Représentant de l'entrepreneur

Nom : _____
Titre : _____
Organisation : _____
Adresse : _____

Téléphone : _____
Télécopieur : _____
Courriel : _____

6.6 Paiement

6.6.1 Base de paiement

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé *un prix ferme précisé dans l'annexe B*, selon un montant total de _____ \$ (*insérer le montant au moment de l'attribution du contrat*). Les droits de douane *sont inclus* et les taxes applicables sont en sus.

Le Canada ne paiera pas l'entrepreneur pour tout changement à la conception, toute modification ou interprétation des travaux, à moins que ces changements à la conception, ces modifications ou ces interprétations n'aient été approuvés par écrit par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

6.6.2 Modalités de paiement

CCUA H1000C (2008-05-12), Paiements unique

6.7 Instructions relatives à la facturation

1. L'entrepreneur doit soumettre ses factures conformément à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales. Les factures ne doivent pas être soumises avant que tous les travaux identifiés sur la facture soient complétés.
2. Les factures doivent être distribuées comme suit :

L'original et un (1) exemplaire doivent être envoyés à l'adresse qui apparaît à la page 1 du contrat pour attestation et paiement.

6.8 Attestations

6.8.1 Conformité

Le respect continu des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission ainsi que la coopération constante quant aux renseignements supplémentaires sont des conditions du contrat. Les attestations pourront faire l'objet de vérifications par le Canada pendant toute la durée du contrat. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'entrepreneur ou à fournir les renseignements supplémentaires, ou encore si on constate que les attestations qu'il a fournies avec sa soumission comprennent de fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada aura le droit de résilier le contrat pour manquement conformément aux dispositions du contrat en la matière.

6.9 Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur au Québec, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

6.10 Ordre de priorité des documents

En cas d'incompatibilité entre le libellé des textes énumérés dans la liste, c'est le libellé du document qui apparaît en premier sur la liste qui l'emporte sur celui de tout autre document qui figure plus bas sur ladite liste.

- a) les articles de la convention;
- b) les conditions générales 2010A (2016-04-04) Conditions Générales- bien (complexité moyenne);
- c) Annexe A, Énoncé des besoins
- d) Annexe B, Base de paiement;
- e) Annexe C, Figures;
- f) Annexe D, Dessins;
- g) la soumission de l'entrepreneur en date du _____ (*inscrire la date de la soumission*).

6.11 Clauses du Manuel CCUA

G1005C	2008-05-12	Assurance
B1501C	2006-06-16	Appareillage électrique

6.12 Inspection et acceptation

Le chargé de projet sera le responsable des inspections. Tous les rapports, biens livrables, documents, biens et services fournis en vertu du contrat seront assujettis à l'inspection du responsable des inspections ou de son représentant. Si des rapports, documents, biens ou services ne sont pas conformes aux exigences de l'énoncé des travaux et ne sont pas satisfaisants selon le responsable des inspections, ce dernier aura le droit de les rejeter ou d'en demander la correction, aux frais de l'entrepreneur uniquement, avant de recommander le paiement.

6.13 Instructions d'expédition – livraison à destination

Les biens doivent être expédiés au point de destination précisé dans le contrat et livrés rendu droits acquittés (DDP) ; NGCC Des Groseilliers, Pêches et Océans Canada-Garde Côtière, 101 Boul. Champlain, Québec, Qc, G1K 7Y7, selon les Incoterms 2000 pour les expéditions en provenance d'un entrepreneur commercial.

ANNEXE A – ÉNONCÉ DES BESOINS

Fabrication d'un panneau d'alimentation électrique et de correction de phases pour le branchement à quai du navire NGCC Pierre Radisson

Table des Matières

1.0	Fabrication d'un panneau d'alimentation de terre et de sélection de phases	13-2
1.1	But/Contexte	13-2
1.2	Portée des travaux à réaliser.....	13-2
1.3	Réglementation applicable	13-2
1.4	Documents et schémas de référence disponibles.....	13-3
2.0	Spécifications techniques du nouveau panneau d'alimentation.....	13-3
2.1	Généralités	13-3
2.2	Boîtier.....	13-3
2.3	Connecteurs étanches pour le passage des câbles.....	13-4
2.4	Circuits de puissance.....	13-4
2.5	Circuits de contrôle et d'affichage	13-5
2.6	Circuits de protection	13-5
2.7	Chauffage Anti-condensation	13-6

Liste des Tableaux

Tableau 1 - Réglementation applicable	13-3
Tableau 2 - Documents et schémas de référence	13-3
Tableau 3 - Diamètre des câbles.....	13-4

1.0 **Fabrication d'un panneau d'alimentation de terre et de sélection de phases**

1.1 **But/Contexte**

Le but de ce document est d'établir les spécifications techniques qui permettront à l'entrepreneur de concevoir et de fabriquer un panneau d'alimentation de quai (« Shore Power Supply Panel »), en remplacement de celui présentement en service sur le navire NGCC Pierre Radisson (Voir figure 1).

De manière générale, ce panneau a pour fonction d'établir une protection entre les deux (2) câbles d'alimentation principaux provenant du quai, ainsi qu'une protection entre cette alimentation externe et le réseau de distribution interne du navire. Il permet également de modifier l'ordre des phases de l'un des câbles électriques afin que celui-ci puisse être mis en parallèle avec le second câble, permettant ainsi de doubler la capacité de courant disponible au navire.

1.2 **Portée des travaux à réaliser**

Dans le cadre de ce contrat, l'entrepreneur doit respecter toutes les exigences techniques décrites dans ce document et effectuer tous les travaux suivants :

- 1.2.1 Vérifier les plans et l'information technique disponible à propos du panneau actuel.
- 1.2.2 Produire des documents de conception, pour approbation par la Garde Côtière Canadienne (GCC), avant l'achat des pièces et le début de sa fabrication. Ces documents doivent inclure :
 - a) Diagramme schématique de tous les circuits internes.
 - b) Diagramme de câblage et disposition des pièces à l'intérieur du panneau.
 - c) Liste et spécifications des pièces utilisées.
- 1.2.3 Fournir la totalité des équipements et composants pour le nouveau panneau, à l'exception des deux (2) disjoncteurs principaux qui seront fournis par la GCC (Voir section 2.4.1).
- 1.2.4 Fabriquer et assembler en usine le nouveau panneau, dans le respect des normes applicables (Section 1.3).
- 1.2.5 Tester en usine le fonctionnement général du panneau ainsi que ses différentes protections.
- 1.2.6 Participer à la mise en marche initiale de l'appareil à bord du navire NGCC Pierre Radisson et effectuer les ajustements si requis.

Note : L'installation et le branchement du panneau sera à la charge de la GCC. L'entrepreneur ne doit pas inclure ce travail dans sa proposition financière.

- 1.2.7 Fournir tous les schémas électriques finals et autres documents techniques en lien avec la fabrication, l'installation, l'utilisation et l'entretien du nouvel appareil.

1.3 **Réglementation applicable**

Numéro	Description	Disponibilité
TP127E	"Ships Electrical Standards (2008)" Transport Canada	www.tc.gc.ca
IEEE-45	"IEEE Recommended Practice for Electrical Installations on Shipboard (2002)"	ieeexplore.ieee.org ISBN: 0-7381-3381-7

Numéro	Description	Disponibilité
CSA C22.1-12	"Canadian electrical code, part I (22nd edition), safety standard for electrical installations"	Shop.csa.ca
CSA C22.2 NO. 0-10	"General requirements - Canadian electrical code, part II"	Shop.csa.ca
SOR-90-264	"Marine Machinery Regulation (2014)"	lois-laws.justice.gc.ca

Tableau 1 - Réglementation applicable

1.4 Documents et schémas de référence disponibles

Dessin #	Description	Disponibilité
05535	Schéma électriques du panneau actuel	Sur demande
221-900-8 SHT #2	Main Switchboard (460 Essential Section)	Sur demande
LA3300PT	Cutler-Hammer LA type Circuit Breakers Catalog	www.eaton.com

Tableau 2 - Documents et schémas de référence

2.0 Spécifications techniques du nouveau panneau d'alimentation

2.1 Généralités

Le nouveau panneau fabriqué par l'entrepreneur doit offrir au minimum les mêmes fonctions de contrôle, d'affichage et de protection que celui en opération présentement.

2.2 Boîtier

2.2.1 Le boîtier actuel possède les dimensions suivantes :

W 36 x H 48 x D 24 (Pouces).

W = Largeur (Wide), L = Hauteur (Height), D = Profondeur (Depth)

Il est suggéré d'utiliser un boîtier de même dimension. **Si des contraintes techniques exigent l'utilisation d'un boîtier plus grand, l'entrepreneur doit fournir, pour approbation, les nouvelles dimensions proposées, selon la procédure de Demande de renseignements, décrite à l'article 2.3 de la Partie 2 de la demande de proposition.**

2.2.2 Le nouveau boîtier sera installé à l'extérieur et il pourrait être exposé à des conditions maritimes sévères. Le boîtier et les accessoires doivent être en acier inoxydable (INOX), de type 316. L'ensemble doit donc offrir un niveau de protection et d'étanchéité égal ou supérieur au standard NEMA 4X.

2.2.3 Les pentures et les attaches de la porte doivent également être en acier inoxydable (Type 316). Ils doivent être suffisamment solides afin de résister aux forces exercées par les mouvements latéraux du navire lorsque celui-ci est en mer. Il doit être possible d'ouvrir la porte sans l'aide d'outils spéciaux. Un dispositif doit permettre de maintenir bloqué la porte en position ouverte. Il doit être possible d'ajouter un cadenas à la porte afin de limiter l'accès aux dispositifs internes de contrôle.

- 2.2.4 Aucuns contrôles électriques ne doivent être accessibles de l'extérieur quand la porte avant est fermée. Lorsque la porte frontale est ouverte, il ne doit pas être possible à un opérateur d'entrer en contact direct avec des circuits sous tension, afin d'éviter tout risques d'électrocutions. Par contre, un accès facile aux différents circuits internes doit être possible par un technicien qualifié afin d'effectuer une maintenance ou une réparation. Cet accès peut se faire par l'intermédiaire de panneaux amovibles supplémentaires, comme c'est le cas présentement.

2.3 Connecteurs étanches pour le passage des câbles

- 2.3.1 L'entrepreneur doit fournir sept (7) connecteurs étanches afin de permettre d'introduire les câbles existants dans le nouveau panneau. Ces connecteurs doivent être approuvés pour une utilisation marine et résistants à la corrosion. Il doivent être entièrement composés de laiton et/ou d'acier inoxydable. (Voir la figure 2 pour un aperçu des connecteurs actuels).
- 2.3.2 Afin d'évaluer la grosseur des connecteurs étanches nécessaires, voici une liste des câbles qui seront utilisés ainsi que leurs diamètres :

Utilisation	Type	Diamètre externe mesuré	Quantité
Alimentation d'entrée (Hydro) Sous le panneau	250 MCM, 3c (5F-2503CP OU SF-2503)	2,56 pouces (65 mm)	2
Alimentation de sortie (Vers transformateurs)	3c #4/0 (Marin)	1,80 pouces (46 mm)	2
Alimentation de sortie (Vers transformateurs)	3c #2/0 (Marin)	1,61 pouces (41 mm)	2
Chauffage interne du panneau	2c #14 (Marin)	0,53 pouces (13,5 mm)	1

Tableau 3 - Diamètre des câbles

- 2.3.3 L'entrepreneur ne doit pas préalablement percer des trous dans le panneau pour fixer les connecteurs étanches. Les trous seront percés ultérieurement au moment de l'installation.
- 2.3.4 Lors de la fabrication du nouveau panneau, l'entrepreneur doit prendre en considération que les câbles seront passés approximativement aux mêmes endroits que sur le panneau actuel (Voir figure 2). La configuration interne du nouveau panneau doit donc être faite de façon à ce qu'il n'y ait pas d'obstruction au passage des câbles à ces endroits. L'entrepreneur doit également concevoir le panneau de façon à ce que les câbles et les fils actuels soit assez longs pour se brancher convenablement aux nouveaux équipements fixés à l'intérieur.

2.4 Circuits de puissance

- 2.4.1 La Garde Côtière fournira deux (2) nouveaux disjoncteurs de puissance, qui devront être utilisés par l'entrepreneur dans la fabrication du nouveau panneau :

Fabricant : Eaton / Cutler-Hammer Modèle : LA3300PT (300 Amp.), UV trip 120VAC, limiteur de courant # 400LAP10 (voir Figure # 6)
--

À l'exception des ces deux (2) disjoncteurs, toutes les autres pièces nécessaires à la fabrication du panneau doivent être fournies par l'entrepreneur.

- 2.4.2 Le nouveau panneau doit comporter un sélecteur de phase à quatre (4) positions permettant de modifier l'ordre des phases à l'entrée d'un des disjoncteurs principaux et de couper complètement l'alimentation à ce disjoncteur au besoin (Position « OFF »).

Voir la figure 4 et le plan # 05535 pour avoir un aperçu du sélecteur de phase actuel. Prendre note que ce sélecteur possède trois (3) positions seulement et qu'il ne permet pas présentement d'obtenir toutes les combinaisons de phase possibles. Le nouveau panneau fabriqué par l'entrepreneur doit permettre de corriger cette situation par l'utilisation d'un sélecteur de phase à quatre (4) positions.

- 2.4.3 Le panneau doit posséder un ou plusieurs connecteurs internes afin de permettre de brancher au châssis du cabinet les différents fils de mise à la masse que l'on retrouve dans les câbles de puissance. (Voir figure 5).

2.5 Circuits de contrôle et d'affichage

- 2.5.1 Le nouveau panneau doit posséder au minimum les mêmes fonctions de contrôle et d'affichage que le panneau actuel (Voir plan # 05535). L'entrepreneur peut proposer une conception différente à condition que celle-ci offre les mêmes fonctions, le même niveau de protection et que l'ensemble respecte la réglementation applicable (TP127 & IEEE45).

Fonctions de contrôle et d'affichage :

- a) Deux (2) cadrans afin de mesurer en permanence le voltage sur chacune des phases, et ce pour les deux (2) circuits de puissance. La sélection des phases mesurés se fait par l'intermédiaire de deux (2) sélecteurs de qualité industriel à quatre (4) positions. A-B, B-C, A-C et OFF. (Voir figure 3).
 - b) Chacune des phases à l'entrée des deux (2) disjoncteurs principaux doit posséder un indicateur lumineux de type DEL afin d'indiquer à l'opérateur que les circuits sont tous disponibles. Pour un total de six (6) indicateurs lumineux.
 - c) Un indicateur de type DEL supplémentaire doit permettre à l'opérateur de savoir si toutes les conditions/protections sont réunis afin qu'il puisse fermer les deux disjoncteurs de puissance et ainsi alimenter le navire.
- 2.5.2 Tous les circuits de contrôle internes doivent être protégés adéquatement par des fusibles ou autres dispositifs de protection.
- 2.5.3 Tous les circuits de contrôles doivent être à 120 VAC et isolés électriquement des circuits de puissance à l'aide de transformateurs.
- 2.5.4 L'entrepreneur doit prévoir l'ajout de plaquettes d'identification afin de permettre à l'opérateur de bien distinguer les différents contrôles, indicateurs et disjoncteurs de puissance. Ces plaquettes doivent être composés d'une matière plastique non conductrices et fixés solidement au panneau pour éviter tout détachement. Le texte descriptif doit être en français et en anglais.

2.6 Circuits de protection

- 2.6.1 Le nouveau panneau doit offrir au minimum le même niveau de protection que le panneau actuel (Voir plan # 05535) et respecter la réglementation maritime à ce sujet. Parmi ces protections :
- a) Chacun des deux disjoncteurs de puissance doit ouvrir automatiquement s'il y a une coupure d'alimentation sur une ou plusieurs des phases d'entrée (600 VAC).

- b) Si l'un des disjoncteurs ouvre sur une faute, l'autre disjoncteur doit ouvrir automatiquement aussi.
- c) Il ne doit pas être possible pour un opérateur de fermer les deux (2) disjoncteurs de puissance si l'ordre des phases n'est pas exactement la même sur chacun de ces disjoncteurs.
- d) Il ne doit pas être possible de modifier l'ordre des phases à l'aide du sélecteur de phase une fois que les deux disjoncteurs sont fermés. Sur le panneau actuel, cette protection est effectuée mécaniquement par l'intermédiaire d'un interrupteur de position fixé directement sur le sélecteur de phase. (Voir figure 4).

2.7 Chauffage Anti-condensation

- 2.7.1 Comme c'est le cas pour le panneau actuel (Figures 4 et 5), le nouveau panneau doit intégrer au moins deux éléments chauffant de 150 Watts chacun afin de prévenir la condensation interne. Ces éléments chauffant doivent être installés dans le bas du panneau et contrôlés par un thermostat de qualité industrielle, fixé de manière à être facilement accessible à un technicien.
- 2.7.2 L'alimentation électrique pour le chauffage se fait par un circuit externe et indépendant : 120 VAC / 15 Amp (Max). (Voir tableau 3)

3.0 Produits livrables

- 3.1 Avec la livraison du panneau, l'entrepreneur doit fournir également deux (2) exemplaires papier et un (1) exemplaire électronique des documents suivants :
 - a) Schémas électriques et mécaniques en format AutoCAD (DWG).
 - b) Rapport sur les tests et essais effectués.
 - c) Liste complète de chacune des pièces utilisées dans la fabrication du panneau, incluant les spécifications techniques des fabricants.

Solicitation No. - N° de l'invitation

F7049-150376/A

Client Ref. No. - N° de réf. du client

F7049-150376

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

QCN-5-38327

Buyer ID - Id de l'acheteur

qcn016

CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE B – BASE DE PAIEMENT

ITEM	DESCRIPTION	QTÉ	PRIX UNITAIRE	PRIX FERME TOTAL
1	Fabrication d'un panneau d'alimentation électrique et de correction de phases pour le branchement à quai du navire NGCC Pierre Radisson, incluant les pièces, la main d'œuvre, le support à la mise en fonction et la livraison, tel que décrit au contrat et à l'Annexe A.	1	\$	\$
COÛT D'ÉVALUATION DE LA PROPOSITION (CEP) =				\$

ANNEXE C – FIGURES

Vue d'ensemble du panneau actuel



Figure 1 - Vue d'ensemble du panneau actuel

Câbles entrant dans le panneau actuel et qui seront réutilisés

Voir section 2.3 pour détails



Figure 2 - Câbles entrant dans le panneau actuel

Indicateurs et cadrans du panneau actuel

Le nouveau panneau fabriqué par l'entrepreneur doit offrir au minimum les mêmes fonctions d'affichage que celui en opération présentement. (Voir section 2.5).



Figure 3 - Indicateurs du panneau actuel

Sélecteur de phase du panneau actuel

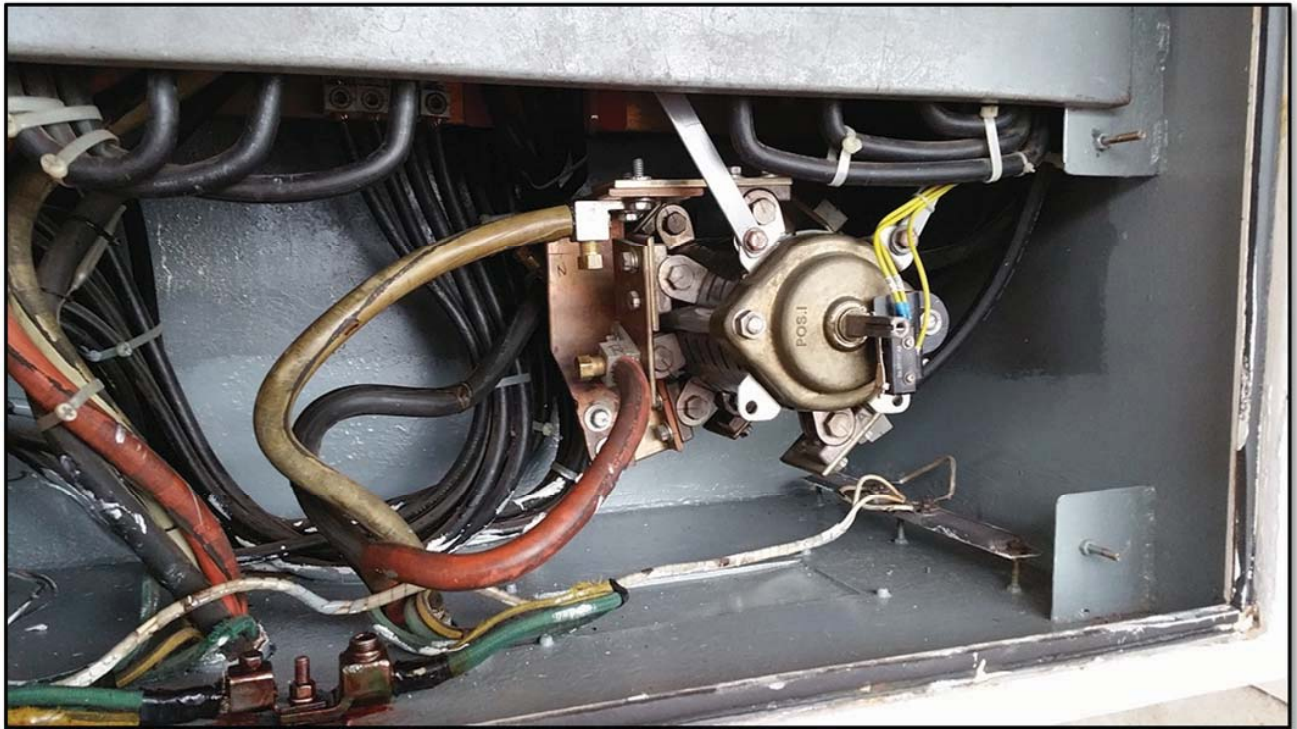


Figure 4 - Sélecteur de phase du panneau actuel

Mise à la masse / Thermostat chauffage



Figure 5 - Mise à la masse / Thermostat chauffage

Molded Case Circuit Breakers Fused Current Limiting

Cutler-Hammer

March 1999

Type LA Tri-Pac Thermal-Magnetic Circuit Breakers

70 to 400 Amperes, 600 Volts Ac, 250 Volts Dc, 2-, 3-Pole, Interchangeable Trip, Replaceable Current Limiters



Type Tri-Pac LA Breaker

Dimensions / Weights

Dimensions, Inches

Number of Poles	Width	Height	Depth
2-3	8.25 (209.56)	16 (406.40)	4.75 (113.54)

Approximate Shipping Weight, Lbs. (kg)

Breaker	Complete Breaker		Frame Only		Trip Unit	
	2-Pole	3-Pole	2-Pole	3-Pole	2-Pole	3-Pole
Tri-Pac LA	29.75	34	23.5	25	2.25	3

Listed with Underwriters Laboratories, Inc. except as noted.

Tri-Pac LA breakers meet the requirements for Class 16a, 16b, 17a and 26a circuit breakers as defined in Federal Specification W-C-375b.

Interrupting Capacity Ratings

Underwriters Laboratories, Inc. Listed

600 Volts Ac Maximum: 200,000 Amperes Symmetrical

Based on NEMA Test Procedures

250 Volts Dc Maximum: 100,000 Amperes.

On all 3-phase Delta, Ground B phase applications, refer to Cutler-Hammer.

Continuous Ampere Rating @40°C	Magnetic Trip Setting Amperes ^④		Complete Breaker Includes Pressure Type Copper Terminals ^⑤	Shipped as Frame, Trip Units, Limiters and Terminals ^⑤		
	Low	High	Catalog Number	Frame Only	Trip Unit Only	Current Limiter 1 Required per Pole

2 Poles, 600 Volts Ac, 250 Volts Dc^⑥

70	350	700	LA2070PR	LA2400PRF	LA2070PT	200LAP08
90	450	900	LA2090PR	LA2400PRF	LA2090PT	200LAP08
100	500	1000	LA2100PR	LA2400PRF	LA2100PT	200LAP08
125	625	1250	LA2125PR	LA2400PRF	LA2125PT	200LAP08
150	750	1500	LA2150PR	LA2400PRF	LA2150PT	200LAP08
175	875	1750	LA2175PR	LA2400PRF	LA2175PT	200LAP08
200	1000	2000	LA2200PR	LA2400PRF	LA2200PT	200LAP08
225	1125	2250	LA2225PR	LA2400PRF	LA2225PT	400LAP10
250	1250	2500	LA2250PR	LA2400PRF	LA2250PT	400LAP10
300	1500	3000	LA2300PR	LA2400PRF	LA2300PT	400LAP10
350	1750	3500	LA2350PR	LA2400PRF	LA2350PT	400LAP10
400	2000	4000	LA2400PR	LA2400PRF	LA2400PT	400LAP10

3 Poles, 600 Volts Ac, 250 Volts Dc

70	350	700	LA3070PR	LA3400PRF	LA3070PT	200LAP08
90	450	900	LA3090PR	LA3400PRF	LA3090PT	200LAP08
100	500	1000	LA3100PR	LA3400PRF	LA3100PT	200LAP08
125	625	1250	LA3125PR	LA3400PRF	LA3125PT	200LAP08
150	750	1500	LA3150PR	LA3400PRF	LA3150PT	200LAP08
175	875	1750	LA3175PR	LA3400PRF	LA3175PT	200LAP08
200	1000	2000	LA3200PR	LA3400PRF	LA3200PT	200LAP08
225	1125	2250	LA3225PR	LA3400PRF	LA3225PT	400LAP10
250	1250	2500	LA3250PR	LA3400PRF	LA3250PT	400LAP10
300	1500	3000	LA3300PR	LA3400PRF	LA3300PT	400LAP10
350	1750	3500	LA3350PR	LA3400PRF	LA3350PT	400LAP10
400	2000	4000	LA3400PR	LA3400PRF	LA3400PT	400LAP10

Instruction Leaflet/FRED Number 14551 for Trip Unit and Fuse

Current Limiters

Included with breaker, one required per pole.

Application	Catalog Number
Supplied as standard on ratings through 200 amperes.	200LAP08
Supplied as standard on 225 through 400 ampere ratings, optional on lower ratings when a higher "cross-over point" is desired. (Above two limiters replace 800LAP12 formerly supplied as standard on all ratings, 600LAP09 optional on all ratings through 300 amperes, 300LAP05 optional on ratings through 150 amperes, and special rating limiter 1000LAP14.)	400LAP10
Special rating where a higher "cross-over point" is desired on 200 ampere and higher ratings (Replaces limiter 1500LAP20)	500LAP15 ②③

① New limiters suitable for replacement in existing breakers by using plug-in conductor from old limiter (instructions included with limiter). Instruction Leaflet/FRED Number 14824

② Not listed with Underwriters Laboratories, Inc.

③ Protection based on 100,000 ampere maximum fault, 480 volts maximum.

④ Set on high side, adjustable to lower limits.

Terminals^⑤

Two terminals are required per pole. Terminals are Underwriters Laboratories, Inc. listed for wire size and type listed below. When used with aluminum conductors, use joint compound. To order optional aluminum terminals, add suffix "Z" to complete breaker catalog number.

Maximum Breaker Amperes	Wire Range, Type, Number of Cables	Terminal Catalog Number
-------------------------	------------------------------------	-------------------------

Standard Copper Pressure Terminals

225	1 #6-350 kcmil Cu	T225LA
225 ^⑦	1 #6-250 kcmil Cu	T225LBF
400	1 #4-250 kcmil Cu, plus 1 3/0-600 kcmil Cu	T401LA

Optional Al/Cu Pressure Terminals

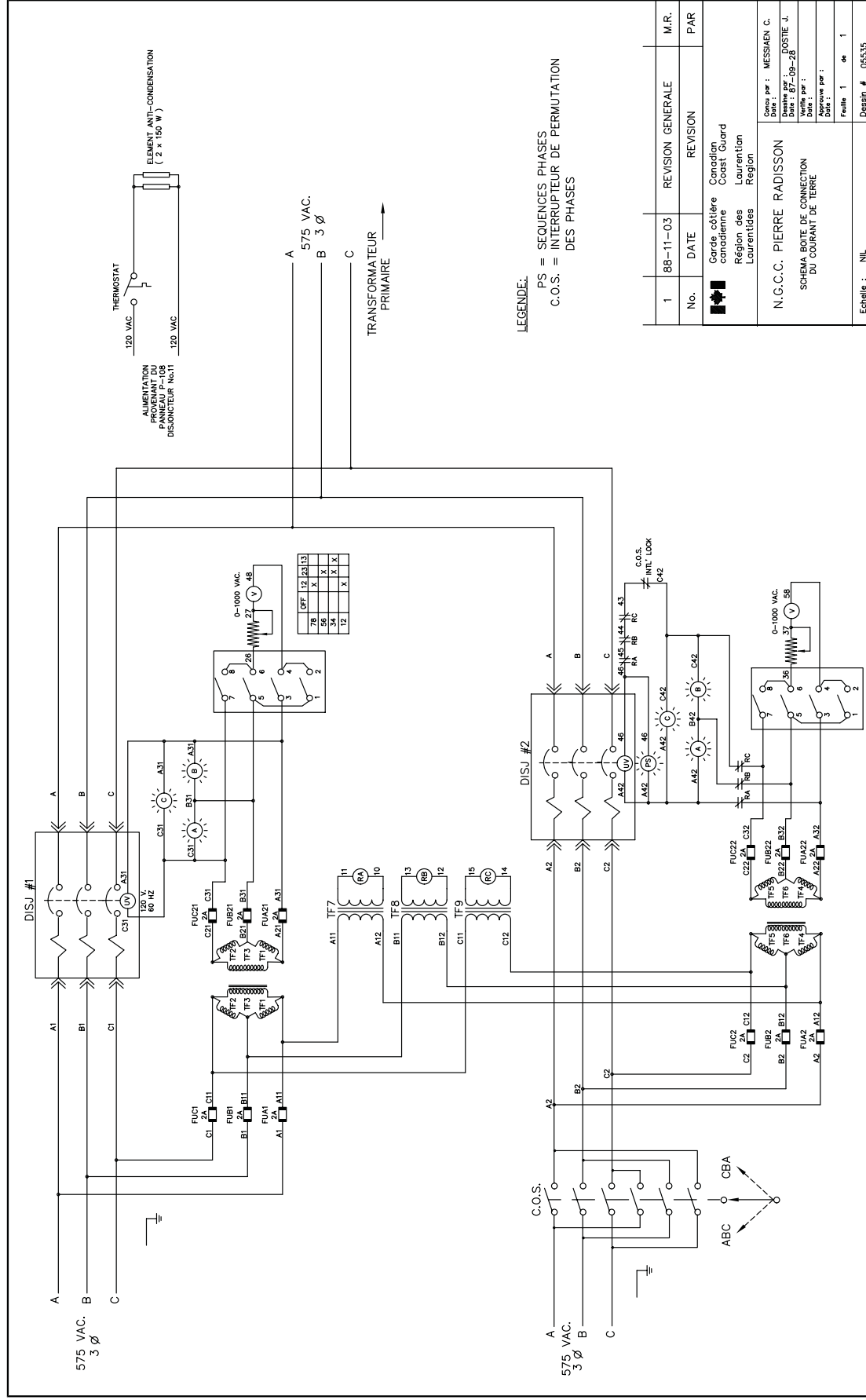
225	1 #6-350 kcmil Cu, or 1 #4-350 kcmil Cu/Al	TA225LA1
400	1 #4-250 kcmil Al/Cu, plus 1 3/0-600 kcmil Al/Cu	TA400LA1

Instruction Leaflet/FRED Number 13732

⑤ Terminals shipped separately from breakers.

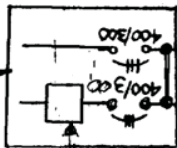
⑥ 2-pole breakers or trips are supplied in 3-pole frames with current carrying parts omitted from the center pole.

⑦ Optional terminal.



SHORE CONNECTION BOX

FITTED ON UPPER DECK
FR. 24 STBD



CHANGE OVER
SWITCH

P0501 & P0404 A
2x3c #2/0 B 2x3c #4/0



3 SHORE SUPPLY TRANSFORMERS

3 PHASE 200 KVA.

575V : 440V

FITTED ON 17' FLAT

FR. 25 PORT

JUNCTION BOX
FITTED ON 17' FLAT
FR. 31 PORT

P0404 3c #4/0

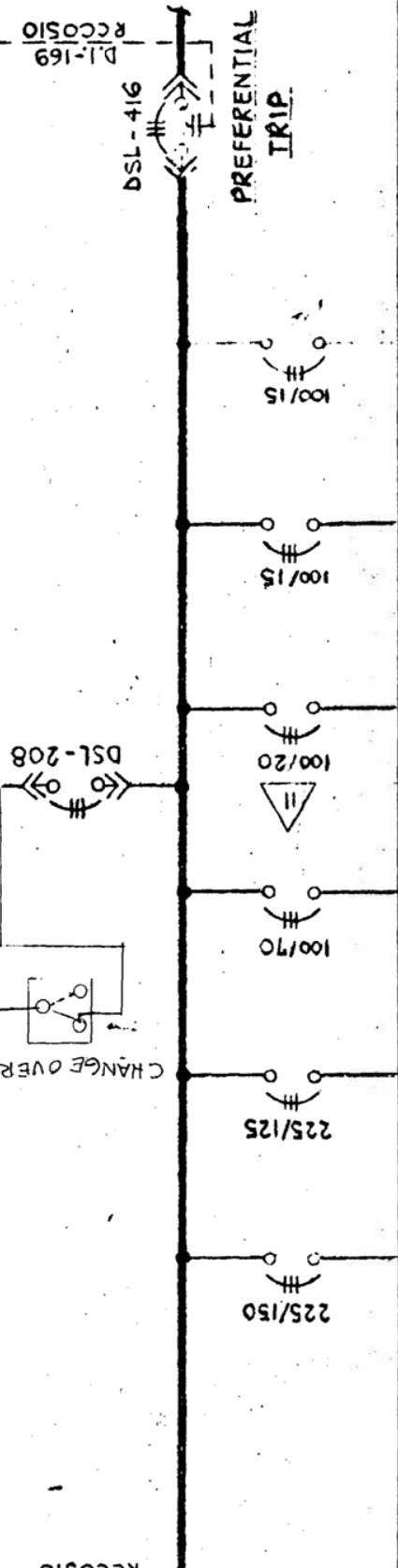
P0404 3c #4/0

CHANGE OVER SWITCH

(FITTED IN ENGINE CONTROL ROOM)

COMPLICITY
(SEE DWG. N° 901-7)

FOR CONTINUATION
SEE SHEET N° 3



SPARE

Part of DWG # 221-900-8-02 (Shore Power Connection)
Main Switchboard Essential Section, CCGS Pierre Radisson