

# Énoncé des travaux (ÉT) pour l'expansion des communications téléphoniques à la BFC Petawawa, Petawawa, ON

Le 19 novembre 2020

Modification du 4 février 2021

Modification du 17 février 2021

**Autorité technique du PAPE de SPC/agents de bureau et POC du site :**

**Autorité technique/agent de bureau:**

Nom du contact Numéro de contact Email

Conrad Uniacke 613-998-6898 conrad.uniacke@forces.gc.ca

Lee Morin 613-687-5511 x6009 lee.morin@ssc-spc.gc.ca

**Site POC:**

Lee Morin 613-687-5511 x6009 lee.morin@ssc-spc.gc.ca

## Contenu de l'article

|  |            |
|--|------------|
| Acronymes .....  | 44         |
| .....  | 4          |
| 0. Amendements .....   | 55         |
| .....  | 5          |
| 1. Introduction.....   | 66         |
| .....  | 6          |
| 2.Objectifs du projet.....   |            |
| 77 .....   |            |
| 7 .....  |            |
| 3.Portée du projet .....   |            |
| 77 .....   |            |
| 7 .....  |            |
| 3.1Fournir, installer et configurer ce qui suit: .....                   |            |
| 77 .....   |            |
| 7 .....  |            |
| Tableau: Nouvel équipement de placard Comms suggéré.....                 | 109        |
| .....  | 10         |
| Tableau: Quantités téléphoniques additionnelles requises .....           | 1110       |
| .....  | 11         |
| 3.2 Approvisionnement de la solution à: .....                            | 1211       |
| .....  | 12         |
| 3.3 Tâches de pré-mise en.....   | 12scène 11 |
| .....  | 12         |
| 3.4 Tâches sur place .....   | 1312       |
| .....  | 13         |
| 4.Autres considérations relatives à.....                                 |            |
| 14l'entrepreneur 13 .....  |            |
| 14 .....   |            |
| 5.Responsabilités du PCO sur place .....                                 |            |
| 1413 .....   |            |
| 14 .....   |            |
| 6.Critères d'acceptation et.....   |            |
| 15d'adhésion 14 .....  |            |
| 15 .....   |            |
| Annexe A1: BFC Petawawa – Système Avaya Aura nomenclature actuelle ..... | 1716       |
| .....  | 17         |
| Annexe A2: BFC Petawawa – Diagramme de téléphonie .....                  | 2019       |
| .....  | 20         |

## SOW for the Expansion of Telephony Solution at CFB Petawawa, Petawawa, ON

---

|   |              |
|---|--------------|
| Annexe B: Plan de composition du MDN .....  | 2120         |
| .....   | 21           |
| Annexe B1: CSN/DSN et RTPC Composer .....   | 21le 20      |
| .....   | 21           |
| Annexe B2: MLPP Composer .....  | 21le 20      |
| .....   | 21           |
| Annexe C: Catégorie de service du réseau du MDN .....                                   | 2322         |
| .....   | 23           |
| Annexe D: Catégorie de services aux utilisateurs du MDN / Profils .....                 | 2423         |
| .....   | 24           |
| Annexe E: Exigences relatives à la..... 26messagerie vocale 24                          | 26           |
| .....   | 26           |
| Annexe F: Exigences relatives aux préposés à ..... 27l'automobile 25                    | 27           |
| .....   | 27           |
| Annexe G: Plateforme de gestion PBX .....   | 2826         |
| .....   | 28           |
| Annexe H: Exigences relatives aux téléphones ..... 29analogiques 27                     | 29           |
| .....   | 29           |
| Annexe I: Exigences de base en matière de téléphone VoIP .....                          | 3028         |
| .....   | 30           |
| Annexe J1: Exigences standard en matière de téléphone VoIP .....                        | 3129         |
| .....   | 31           |
| Annexe J2: Norme CNSSI5006 Classe A (TSG6) Exigences relatives au téléphone VoIP.....   | 3129         |
| .....   | 31           |
| Annexe J3: Norme CNSSI5006 Classe B (TSG6) Exigences relatives au téléphone VoIP.....   | 3230         |
| .....   | 32           |
| Annexe L: Exemple de disposition des boutons de ..... 33téléphone 31                    | 33           |
| .....   | 33           |
| Annexe M: Exigences relatives au téléphone de conférence VoIP .....                     | 3432         |
| .....   | 34           |
| Annexe N: Exigences relatives aux téléphones de ..... 35conférence analogiques 33       | 35           |
| .....   | 35           |
| Annexe O: Spécifications PBX de la BFC Petawawa .....                                   | 3634         |
| .....   | 36           |
| Annexe P: Avaya Communication Server 1000 Q.931 (QSig) Caractéristiques.....            | 3735         |
| .....   | 37           |
| Annexe Q: Spécifications du Service des communications en milieu de travail (WCS) ..... | 3836         |
| .....   | 38           |
| Annexe R: Exemple de plan .....   | 39d'essai 37 |
| .....   | 39           |

**SOW for the Expansion of Telephony Solution at CFB Petawawa, Petawawa, ON**

---

Annexe S: Équipement UPS ..... 4038  
..... 40  
**Annexe T: Services..... 41 d'entretien 39**  
..... 41

## Acronymes et acronymes

Acronymes utilisés dans ce document

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Le SSA                      | Norme de cryptage avancée  |
| APL (en)                    | Liste des produits approuvés (DISA)  |
| As-SIP                      | Services assurés SIP   |
| Btu BTU                     | Unités thermiques britanniques   |
| Cat6 (cat6)                 | Câblage câblé de catégorie 6   |
| CLASSE DE CLASSE            | Services de signalisation locaux personnalisés   |
| Cdp (cdp)                   | Plan de composition coordonné  |
| Cnssi                       | Instructions du Comité des systèmes de sécurité nationale  |
| La CSN                      | Réseau commuté canadien (voix)   |
| Disa                        | Agence des systèmes d'information de la Défense  |
| Le DNET                     | Réseau de défense (données)  |
| DSN (en)                    | Defense Switch Network (voix)  |
| Le DTN                      | Réseau téléphonique de défense   |
| Dwan Dwan                   | Réseau à grande échelle de la Défense  |
| Le GDNS                     | Services du Réseau mondial de défense  |
| EIC                         | Commission électrotechnique internationale   |
| L'IETF                      | Groupe de travail sur l'ingénierie internet  |
| La propriété intellectuelle | Protocole Internet   |
| Le MLPP                     | Priorité et préemption à plusieurs niveaux   |
| MTR (en)                    | Salle téléphonique principale  |
| Le MUDG                     | Guide de déploiement unique militaire  |
| Non                         | Association nationale des fabricants d'électricité   |
| PÔP                         | Puissance sur Ethernet   |
| Pri (pri)                   | Interface de taux primaire   |
| RTPC                        | Réseau téléphonique de la fonction publique  |
| QSIG (en)                   | Protocole pour les communications de réseau numérique de services intégrés (RSD) basé sur la norme Q.931 |
| Sm Sm                       | Mode unique (fibre optique)  |
| ÉT                          | Énoncé des travaux   |
| Le SRTP                     | Protocole de transport sécurisé en temps réel  |
| SSC (en)                    | Services partagés Canada   |
| Le SIP                      | Protocole d'initiation de session  |
| St                          | Pointe droite (connecteurs à fibres optiques)  |
| Le T1                       | Système de transport 1   |
| MDT                         | Multiplex de division de temps   |
| TLS TLS                     | Sécurité de la couche de transport   |
| TSG (en)                    | Voir CNSSI   |
| UCR (en)                    | Exigences en matière de capacités unifiées   |
| Utp                         | Paire torsadée non blindée   |
| Magnétoscope                | Demande d'autorisation de visiteur   |
| VoIP (voIP)                 | Voix sur protocole Internet  |
| Les wcs                     | Service de communication en milieu de travail  |

## **0. Modifications apportées**

| <b>Version de l'évaluation</b> | <b>Auteur de l'article</b> | <b>Les changements</b>   |
|--------------------------------|----------------------------|--|
| <b>1</b>                       | Conrad Uniacke             | original   |
| <b>2</b>                       | Conrad Uniacke             | Mettre à jour la date d'occupation<br>Achats de matériel et de logiciels distincts de l'installation<br>Mettre à jour les exigences de sécurité et les limites de l'entrepreneur sur place |
| <b>3</b>                       | Conrad Uniacke             | Correction des exigences relatives à l'affichage du téléphone  |
|                                |                            |  |
|                                |                            |  |

## **1. Introduction (en anglais)**

Le complexe CSOR de la BFC Petawawa (Mattawa Plains, Petawawa, ON K0J 1J0) est une nouvelle installation du ministère de la Défense nationale comprenant plusieurs bâtiments nécessaires pour répondre aux besoins opérationnels de la base et de l'unité. L'expansion de la solution de téléphonie Avaya Aura existante est nécessaire pour répondre aux besoins du nouvel occupant d'au plus 800 (huit cents) utilisateurs avec un total de 800 (huit cents) appareils de téléphonie, y compris des bureaux, des télécopieurs, des salles de classe, des salles de conférence/réunion, des ateliers et des salles du personnel.

Avaya Aura existante est frontale par la base CS1000 PBX fournissant toutes les compositions PSTN et CSN via les PRIs Q.Sig.

Le système Avaya Aura existant est identifié comme  
So 52697

LAC 19FZ049965F74AE46269E800,  
LAC 19FZ954665F71793C38C6CFB  
CMM19KZ646786DB3554D6E7B73A

Avaya CS1000E MG est un système R5.0 DSN.

Les bâtiments complexes du CSOR (neuf bâtiments principaux avec quelques dépendances) sont actuellement inoccupés en raison de la construction. Les occupants sont à l'horaire avec une occupation complète prévue pour juillet 2021.

L'achat de matériel, de logiciels et d'entretien du fabricant doit être terminé d'ici le 31 mars 2021.

L'achat de services professionnels pour l'installation et le soutien sur place doit être complété d'ici le 30 juin 2021.

Désignations des bâtiments principaux : CS111, CS114, CS117, CS121, CS128, CS133, CS134, CS135 et CS136

La base MTR H101, où le noyau Avaya Aura est actuellement installé, est disponible pour l'installation et la configuration. La nomenclature actuelle se trouve à l'annexe A

Le site et les bâtiments du CSOR sont des zones EMSEC et SECURE. Toutes les mesures doivent être prises pour refuser aux personnes ou entités non autorisées des renseignements de valeur qui pourraient découler de l'interception et de l'analyse des émanations compromettantes des systèmes de communication et d'information.

Le fournisseur attribué doit avoir une cote de sécurité actuelle du gouvernement du Canada

Le fournisseur doit avoir un magnétoscope du MDN avant d'entrer sur le site du CSOR.

Le vendeur n'aura pas accès à des zones non autorisées.

Le vendeur sera escorté en tout temps.

Le présent document décrit en détail les travaux que l'entrepreneur doit effectuer pour Services partagés Canada (SPC) et le ministère de la Défense (MDN). Le présent énoncé des travaux (ÉT) est fondé sur les meilleurs renseignements fournis à l'agent du bureau de SPC provenant de diverses sources et est décrit dans le présent document.

### **2.Objectifs du projet**

L'objectif global est d'étendre le système actuel de téléphonie Avaya Aura à la BFC Petawawa au bâtiment H101 afin de soutenir le complexe de bâtiments du CSOR et de mettre en œuvre des services de téléphonie au complexe CSOR.

Pour installer, configurer et approvisionner avaya aura système de base expansion à H101 pour soutenir le nombre accru d'utilisateurs fournissant une résilience supplémentaire et la redondance ainsi que l'amélioration du fonctionnement tels que le déplacement du service de messagerie vocale de CMM à la messagerie IX.

Pour installer, configurer et approvisionner des passerelles multimédias et des téléphones qui prennent en charge les utilisateurs du complexe de bâtiments CSOR.

Former les formateurs sur l'utilisation des fonctions téléphoniques, y compris la messagerie vocale et les préposés automatiques.

Fournir de l'entretien et du soutien pendant un an.

Tous les travaux doivent être coordonnés avec l'agent du bureau de SPC et le COP du site.

### **portée 3.Project**

L'entrepreneur concevra, fournira, configurera et mettra en œuvre une solution de téléphonie et de système de communication unifiée fournie par l'entrepreneur qui étendra le système Avaya Aura actuel pour soutenir le complexe CSOR et les utilisateurs. La présence d'un entrepreneur sur place sera requise à la BFC Petawawa, à Petawawa, en On.

La solution et le travail du projet liés à l'entrepreneur sont définis comme suit:

#### **3.1 Fournissez, installez et configurez ce qui suit :**

1. Développez le système de téléphonie VoIP - TDM hybride Avaya Aura actuel en ce que les nouveaux composants doivent prendre en charge ce qui suit :
  - a. Doit être montable sur support de 19 po,
    - i. L'entrepreneur fournit des exigences de rayonnage, y compris les poteaux requis, l'espace et les dégagements,
  - b. Le matériel et les logiciels doivent être inscrits sur disa apl et être certifié jitic,
    - i. L'entrepreneur doit fournir une note de service de l'APL et une note de service de certification des E/S;
    - ii. Doit indiquer le niveau de conformité à DISA UCR 2013 CHANGE 2;
    - iii. Doit soutenir mlpp,
    - iv. L'entrepreneur doit fournir mudg;
    - v. L'entrepreneur doit fournir tous les documents requis;



1. Au minimum, les manuels d'installation,
    2. À tout le moins, les manuels d'administration, les
    3. À un ou plus grand nombre de manuels d'entretien,
    4. Comme diagrammes et documentation construits ;
    5. S'il y a des dispositions disponibles, les notes de demande pertinentes;
  - c. Doit être livré avec deux blocs d'alimentation échangeables à chaud qui soutiennent les prises nema 5-15 mises à la terre (type B); exception UPS qui aura une fiche d'entrée 5-15P,
  - d. L'entrepreneur doit fournir les besoins en énergie en watts et en BTU pour les composants logés mtr,
  - e. Stockage local de tous les logiciels système et fichiers de configuration,
    - i. Support de sauvegarde unique de tous les logiciels système et fichiers de configuration fournis au site POC,
2. La solution de téléphonie doit continuer à prendre en charge les fonctions suivantes localement:
- a. Soutenez le plan de cadran de DTN selon le profil d'utilisateur fourni au prix,
  - b. Composition de l'extension dans le bâtiment et sur la base (4 chiffres),
  - c. Plan de composition uniforme (UDP),
  - d. Plan de composition coordonné (CDP),
  - e. Numérotation E.164 (composition à 15 chiffres),
  - f. Messagerie vocale,
    - i. Fournir les spécifications définies à l'annexe E : Exigences relatives à la messagerie vocale;
  - g. Standard automatique avec la capacité de cadran par nom,
    - i. Fournir les spécifications définies à l'annexe F : Exigences relatives aux préposés automatiques
  - h. Avis d'appel d'urgence local,
    - i. Doit fournir un avis pour inclure le minimum de nom, de prolongation et de temps de l'appelant d'urgence;
  - i. Doit soutenir la pagination réglée,
  - j. Doit avoir un logiciel de gestion de configuration système/solution défini à l'annexe G,
  - k. Doit avoir la capacité de gérer par le biais des opérations de contrôle à distance par les gestionnaires de configuration nationaux;
3. La solution de téléphonie doit continuer à fournir les capacités suivantes:
- a. Doit être compatible avec la version 5.0 (DSN) avaya CS1000 déployée par le MDN,
    - i. CS1000 Version 5.0 (DSN) tel que défini à l'annexe O,
    - ii. Doit prendre en charge la communication avec les systèmes Avaya CS1000 Release 5.0 (DSN) via PRI (T1 et E1) à l'aide de QSIG;
    - iii. QSig tel que spécifié à l'annexe P,
  - b. Doit être compatible avec wcs basé sur avaya aura release 7.1 (JITC),
    - i. Doit soutenir la communication avec les systèmes Avaya Aura via IP en utilisant le protocole d'initiation de session (SIP);
    - ii. Tel que spécifié à l'annexe Q;
  - c. Tous les médias VoIP et le trafic de signalisation doivent continuer à être cryptés,
    - i. Doit soutenir SRTP selon IETF ;

- ii. Doit soutenir TLS selon IETF ;
    - iii. Doit prendre en charge le cryptage minimum d'AES256 pour les médias VoIP,
    - iv. Doit prendre en charge le cryptage minimum d'AES256 pour la signalisation VoIP,
  - d. Doit soutenir la pagination de jeu de groupe ;
  - e. Doit continuer d'interagir avec les systèmes de sonne publique;
    - i. Les systèmes de sons publics peuvent se connecter au PBX par port FXS ou par téléphone/circuit SIP;
    - ii. Les systèmes communs de sons au MDN sont les suivantes :
      - 1. systèmes Bogen;
      - 2. systèmes TAO;
  - f. Doit continuer d'offrir un soutien aux appareils téléphoniques du PICS;
    - i. Doit prendre en charge les téléphones Sectera VIPER en mode SIP;
      - 1. L'entrepreneur doit décrire la conformité et la fonctionnalité;
    - ii. Doit prendre en charge les téléphones Sectera VIPER en mode RTPC;
      - 1. L'entrepreneur doit décrire la conformité et la fonctionnalité;
- 4. Doit prendre en charge les fonctions et les fonctions de téléphonie et la catégorie d'utilisateurs des services conformément à l'annexe D : Catégorie de services et profils des utilisateurs du MDN;
  - a. Les modèles téléphoniques doivent refléter l'annexe D : Catégorie de services et profils des utilisateurs du MDN et l'annexe L : Exemple de disposition des boutons téléphoniques;
  - b. L'entrepreneur doit indiquer la conformité et la fonctionnalité;
- 5. Doit soutenir la catégorie de services du réseau conformément à l'annexe C : Catégorie de service du réseau du MDN;
  - a. L'entrepreneur doit indiquer la conformité et la fonctionnalité;
- 6. La solution de téléphonie doit augmenter les capacités actuelles du système par un support supplémentaire de:
  - a. Minimum deux (2) nouveaux ports T1 PRI comme coffres de traverse à la base PBX (MM710B)
  - b. Minimum onze (11) cartes FXS à 24 ports (MM716) se connectant à des téléphones analogiques, des télécopies et un système de sons publics,
  - c. Minimum de huit cents (800) licences utilisateur (Core Suite),
  - d. Au moins quatre cinquante cents (450) boîtes vocales,
- 7. Le système de téléphonie doit fournir les dispositifs supplémentaires suivants:
  - a. Doit fournir des téléphones VoIP de classe A du CNSSI conformément aux spécifications définies à l'annexe J2 : Exigences relatives aux téléphones standard VoIP de classe A du CNSSI;
    - i. Fournir une quantité minimale de quarante (40) téléphones VoIP cnssi de classe A;
    - ii. Installer au plus trente-cinq (35) téléphones VoIP cnssi de classe A;
  - b. Doit fournir des téléphones VoIP conformes aux spécifications définies à l'annexe J2 : Exigences relatives aux téléphones standard VoIP de classe B du CNSSI;
    - i. Fournir une quantité minimale de six cent soixante (660) exigences de téléphone standard VoIP de classe B du CNSSI;

## SOW for the Expansion of Telephony Solution at CFB Petawawa, Petawawa, ON

- ii. Installer au plus six cent dix (610) exigences de téléphone standard VoIP de classe B du CNSSI;
- c. Doit fournir des téléphones de conférence analogiques conformes aux spécifications définies à l'annexe N : Exigences relatives aux téléphones de conférence analogiques
  - i. Fournir une quantité minimale de quinze (15) téléphones de conférence analogiques avec dix (10) microphones étendus;
  - ii. Installer au plus douze (12) téléphones de conférence analogiques;
- d. Doit installer des supports muraux téléphoniques selon le tableau ci-dessous définissant les quantités,
  - i. Installation dans les cloisons sèches seulement;

**Tableau: Nouvel équipement de placard Comms suggéré**

| Construction d'un bâtiment | Le G450 | UPS Eaton (5PX 1000 - UPS + 5PX 48V) | Modules médias           | Assemblées spéciales   |
|----------------------------|---------|--------------------------------------|--------------------------|--|
| CS112 (en)                 | 1       | 1                                    | Q1 à MM716               | Télécopieur (fax)<br>Téléphones analogiques  |
| CS114 (en)                 | 1       | 1                                    | Q1 à MM716<br>Q2- MM710B | Télécopieur (fax)<br>Téléphones analogiques<br>Pa (en)<br>Téléphones de porte OSN/Alerte de crise<br><br>Radio (radio)<br>Enregistrement des appels (Eventide) |
| CS117 (en)                 | 1       | 1                                    | Q1 à MM716               | Télécopieur (fax)<br>Téléphones analogiques  |
| CS122 (en)                 | 1       | 1                                    | Q1 à MM716               | Télécopieur (fax)<br>Téléphones analogiques  |
| CS128 (en)                 | 2       | 2                                    | Q1- S8300E<br>Q2 - MM716 | LSP (en)<br><br>Télécopieur (fax)<br>Téléphones analogiques  |
| CS133 (en)                 | 1       | 1                                    | Q1 à MM716               | Télécopieur (fax)<br>Téléphones analogiques  |
| CS134 (en)                 | 1       | 1                                    | Q1 à MM716               | Télécopieur (fax)<br>Téléphones analogiques  |
| CS135 (en)                 | 1       | 1                                    | Q1 à MM716               | Télécopieur (fax)  |

## SOW for the Expansion of Telephony Solution at CFB Petawawa, Petawawa, ON

|                         |   |   |            |   |
|-------------------------|---|---|------------|---|
|                         |   |   |            | Téléphones analogiques                      |
| CS136 (en)              | 1 | 1 | Q1 à MM716 | Télécopieur (fax)<br>Téléphones analogiques |
| OverFlowGuardHouse (en) | 0 | 0 |            |   |
|                         |   |   |            |   |
| H101 H101               |   |   | Q2- MM710B | Q.sig attacher les troncs à CS1000          |
| H101 H101               |   |   | Q1- AVP    | SM résilient, CM, etc.                      |
| H101 H101               |   |   | T1 - AVP   | Messagerie IX (vmail et AA)                 |

**Tableau: Quantités additionnelles de téléphone requises**

|                                       | Fourni (minimum) | Installé (maximum) | Montages muraux / Installés |
|---------------------------------------|------------------|--------------------|-----------------------------|
| Téléphones analogiques                | 0                | 6                  | 0/0                         |
| Téléphones VoIP cnsi de classe A      | 40               | 30                 | 4 / 2                       |
| Cnsi classe B VoIP standard téléphone | 660              | 610                | 20 / 16                     |
| Téléphones de conférence analogiques  | 15               | 12                 | 0                           |
|                                       |                  |                    |                             |

8. Doit fournir un câblage pour la terminaison du téléphone et de l'équipement :
  - a. Une quantité minimale de deux (2) câbles PRI STP RJ45/48 de quinze (15) mètres de longueur;
  - b. Une quantité minimale de douze (12) câbles de quatre (4) mètres de longueur mettant fin aux ports d'amphenol des cartes MM716 au rack RJ11;
  - c. Une quantité minimale de sept cents (700) UTP Cat6 RJ45 de deux (2) mètres de longueur;
  - d. Une quantité minimale de quinze (15) UTP Cat3 ou plus RJ11 de quatre (4) mètres de longueur;
9. Tous les certificats de sécurité de demande fournis par l'entrepreneur ou le fabricant doivent être valides pendant au moins trois (3) ans à compter de la date de réception de l'équipement;
10. Installation et configuration de la solution de téléphonie fournie conformément au présent énoncé des travaux;
11. Fournir, installer et configurer douze (12) UPS (Eaton 5PX 1000 – UPS plus un seul kit 5PX 48V) et 2 kit post-installation; un pour chaque bâtiment CSOR, à l'exception CS128, aura deux bâtiments installés,

12. Offrir une formation sur place aux UTILISATEURS sur les téléphones, les fonctions et la messagerie vocale pour le personnel clé (former les formateurs) (pas plus de cinq (5) personnes d'une durée d'au moins deux (2) heures) avec du matériel de soutien laissé et ré-utilisable par les formateurs,
13. offrir une formation sur place aux ADMINISTRATEURS SYSTÈME couvrant les ajouts, les déménagements et les changements de personnes et de téléphones, le dépannage du système et la vérification du système pour le personnel clé (pas plus de cinq (5) membres du personnel d'une durée d'au moins quatre (4) heures) dont le matériel de soutien est laissé et réassible par le MDN et SPC;
14. Fournir un (1) contrat d'entretien sur place d'un an tel que défini à l'annexe T.

### **3.2 Fournir la solution à:**

La solution de téléphonie VoIP sera mise à disposition pour fournir :

1. Connectivité du réseau de données (IP) conforme au plan de réseautage des données et d'adressage IP fourni par SPC/MDN,
2. Les réseaux IP de téléphonie, y compris les médias, les réseaux de signalisation et de gestion, seront des réseaux locaux virtuels distincts qui sont séparés et isolés de tous les autres réseaux (absolument aucune connectivité de réseau IP externe (INTERNET),
3. L'acheminement des appels téléphoniques est conforme au plan et aux politiques de composition nationaux du DTN fournis par le MDN et SPC,
4. Les utilisateurs finaux, la programmation des appareils et la programmation de la messagerie vocale dans le ou les systèmes selon la
5. Jusqu'à sept (7) arbres bilingues de standard automatique/RVI à deux (2) niveaux de profondeur avec enregistrements vocaux du personnel de SPC/MDN,
6. S'assurer que les appels d'urgence sont acheminés conformément à la politique de base,
7. Permettre l'avis sur place des appels d'urgence selon les directives de SPC/MDN.

### **3.3 Tâches de pré-mise en scène**

L'entrepreneur peut pré-mettre en scène le système afin de minimiser le temps sur le site, y compris

1. Examiner avec le représentant de SPC le document « Profil utilisateur », l'aménagement de la salle d'équipement et le câblage interne du site,
2. Au besoin, participer à toutes les réunions du projet ou conférences téléphoniques avec le BRA de SPC et/ou le POC du site,
3. Vérifiez auprès du POC SITE avant d'expédier l'équipement;

L'équipement MTR de base sera envoyé à

BFC Petawawa - H101  
179, chemin Menin  
Petawawa (Ontario)  
K8H2X3 K8H2X3

s'assurer que toute étiquette d'expédition contient 'Bâtiment H101' et le bâtiment POC

L'équipement restant sera envoyé à  
BFC Petawawa – Téléphonie MPC  
560, chemin Passchendaele  
Petawawa (Ontario)  
K8H2X3 K8H2X3

s'assurer que toute étiquette d'expédition contient 'MPC Telephony' et le poc de construction.

### 3.4 Tâches sur place

1. Rencontrer le COP et valider les exigences de la solution de téléphonie,
2. Examiner avec le représentant de SPC le document « Profil utilisateur », l'aménagement de la salle d'équipement et le câblage interne du site,
3. Au besoin, participer à toutes les réunions du projet ou conférences téléphoniques avec le BRA de SPC et/ou le POC du site,
4. Collaborer avec le CSD/MDN et d'autres équipes d'entrepreneurs (désignées par SPC/MDN), faire l'inventaire de l'équipement avant de commencer l'installation;
5. Vérifiez l'alimentation du rack pour l'installation du système, assurez-vous de la mise à la terre selon les spécifications du fabricant,
6. Installation de matériel de téléphonie et de câblage connexes,
7. Branchez le système au câblage du bâtiment,
  - a. Établir une connexion au système de téléphonie VoIP avec le PBX T1-PRI de base (voir l'annexe A),
8. L'installation et la mise en œuvre du système de téléphonie pour inclure (mais sans s'y limiter) les éléments suivants:
  - a. Composition à chiffres pour la construction de 346 utilisateurs et appareils de téléphonie:
  - b. Quatre (4) chiffres dans le bâtiment et la composition sur la base,
  - c. l'accès au RTPC par le code d'accès 89 qui est entièrement passé au PBX de base,
  - d. l'accès CSN via le code d'accès 86 qui est entièrement passé au PBX de base,
9. Les utilisateurs du programme et les téléphones avec boîtes vocales associées selon le document de profil utilisateur fourni lors de l'attribution du contrat,
10. Programmer et configurer des lignes FXS analogiques pour les télécopies,
11. Programmer et configurer des ensembles de conférences et des microphones supplémentaires,
12. Programmer et configurer une (1) ligne FXS analogique pour le système d'annonce publique (SSC fourni),
13. Programmer et configurer jusqu'à 2 (deux) appels d'urgence VoIP sur place Téléphone d'avis selon les directives du site POC,
14. Installer et configurer tous les téléphones et/ou lignes,
  - a. Placer l'ensemble dans leur emplacement/bureau respectif,
15. S'assurer que l'acheminement des appels 911 fonctionne correctement avec le CASP local et qu'il s'agit d'un avis sur place;
16. Fournir et compléter le plan d'essai d'acceptation de la solution avec les représentants du SITE POC et SSC/MDN :
  - a. Exemple de plan d'essai fourni à l'annexe R;

17. Participer aux tests clients de tout l'équipement afin d'assurer une connectivité de bout en bout et le fonctionnement prévu des fonctionnalités,
18. Terminez la session de formation des UTILISATEURS et la session de formation ADMINISTRATEUR SYSTÈME dans les deux (2) semaines précédant ou suivant la date de création de Go Live.

### 4. Autres considérations de l'entrepreneur

- L'entrepreneur s'assurera que l'alimentation et la terre au sol répondent aux exigences du fabricant en matière d'installation de matériel de téléphonie,
- L'entrepreneur fournira à l'agent de bureau de SPC/MDN une copie des constructions (y compris (mais sans s'y limiter) des dessins et des photos du site, une copie de toute la programmation, une copie de tous les mots de passe);
- Calendrier de mise en œuvre convenu d'un commun accord avec l'agent de bureau de SPC/MDN et le COP du site.
- L'entrepreneur fournira une copie des dessins pertinents du site,
- Le personnel de l'entrepreneur doit avoir un magnétoscope du MDN avant d'être sur place; formulaire ci-dessous,
  - <https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/esc-src/formulaires-forms/visite-visits-eng.html>
- L'entrepreneur peut ne pas être autorisé dans tous les domaines de travail; les travaux dans ces domaines seront effectués par du personnel autorisé seulement,
- Tous les travaux seront effectués dans les heures normales d'ouverture.

### 5. Responsabilités du PCO du site

- Le POC du site fournira l'équipement de montage approprié. Pour cette installation en rack, le POC du site fournira un support à quatre poteaux de 19 po dans MTR et chaque
- Fournir un contact privilégié pour tous les problèmes de mise en œuvre,
- Fournir une liste de contacts pour le projet et assurer la disponibilité des ressources requises pour la durée du projet,
- Permettre un accès approprié à l'équipement / salle de bureau pour effectuer l'installation,
- Installation des boîtes de distribution d'énergie, des conduits, des mises à la terre, de la protection contre la foudre, des connecteurs, des câbles et du matériel connexe nécessaires,
- Fournir une alimentation UPS mise à la terre à moins de 1,5 m de l'équipement à installer,
- Le cas échéant, fournir un ordinateur portable / PC, adresse IP, et / ou une connexion LAN pour le terminal d'administration,
- Le cas échéant, fournir des plans d'étage et identifier l'emplacement des téléphones, des renseignements sur les services de vulgarisation, des télécopieurs, des points de vente, etc.,



- Le bâtiment a été précâblé; par conséquent, SPC/MDN sera responsable du câblage interne du bâtiment,
- Fournir de l'énergie et du refroidissement,
- Le POC du site fournira un terrain de terre à proximité de l'installation de l'équipement qui doit être relié au sol principal de la structure du bâtiment,
- Fournir un schéma de numérotation d'extension,
- Fournir un script pour les salutations de standard automatique,
- Fournissant le menu pour l'application de standard automatique,
- Fournir des talents vocaux ou des enregistrements (format MP3 ou WAV) pour les salutations de standard automatique,
- Fournir la méthodologie d'adressage ip actuellement utilisée (le cas échéant),
- Fournir des réseaux locaux virtuels Ethernet logiquement séparés et isolés pour la téléphonie VoIP, les réseaux (connectivité Ethernet conformément à la politique du MDN),
- Fournir un équipement poe suffisant pour fournir l'alimentation des téléphones VoIP,
- Le CEP et l'équipe doivent être disponibles pendant les activités de mise en œuvre et de formation;
- Fournissez tous les câbles de raccordement Ethernet et fibre non inclus dans les configurations d'équipement de solution de téléphonie.

### **6.Critères d'acceptation et d'adhésion**

- L'entrepreneur fournira au PCO du site et à l'agent de bureau de SPC/MDN un document d'acceptation et d'adjucart pour examen et entente avant l'installation.



## **SOW for the Expansion of Telephony Solution at CFB Petawawa, Petawawa, ON**

---

**\*\*cette page laissée en blanc intentionnellement\*\***

## **Annexe A1: Nomenclature actuelle du système BFC Petawawa – Avaya Aura**

So 52697

LAC 19FZ049965F74AE46269E800,

LAC 19FZ954665F71793C38C6CFB

CMM19KZ646786DB3554D6E7B73A

| *Comment* | ACA1003020                                       | 1.00   |
|-----------|--|--------|
| 259401    | AVAYA RED : MEDIA ENCRYPTION R6+/MBT             | 1.00   |
| 380002    | AVAYA RED : SM R7 VE VAPP LIC                    | 1.00   |
| 380042    | AVAYA RED : AURA R7 LARGE ENT SMLPX SOL TRK      | 1.00   |
| 380228    | AVAYA RED : AURA SMGR R7 VE VAPP LICENSE         | 1.00   |
| 380349    | AVAYA RED : AURA R7 CM VE VAPP SYS LIC           | 1.00   |
| 380361    | AVAYA RED : AURA R7 UTILITY SVCS VE VAPP SYS LIC | 1.00   |
| 381275    | AVAYA RED : AVP R7+ SNGL CPU CMN LIC             | 1.00   |
| 391427    | AVAYA RED : AURA UTILITY SVCS R7.1 AVP SYS LIC   | 1.00   |
| 396794    | AVAYA RED : AURA R8 CORE NEW LIC                 | 400.00 |
| 397108    | AVAYA RED : AURA R8 ANALOG NEW/ADD LIC           | 26.00  |
| 397113    | AVAYA RED : AURA R8 PRESENCE SERVICES R8 /E      | 400.00 |
| 397114    | AVAYA RED : AURA R8 AES UNIFIED DESKTOP R8 /E    | 400.00 |
| 397115    | AVAYA RED : AURA R8 ASBCE R8 STD /E              | 116.00 |
| 397116    | AVAYA RED : AURA R8 ASBCE R8 ADV /E              | 58.00  |
| 397117    | AVAYA RED : AURA R8 ASBCE R8 STD HA /E           | 116.00 |
| 397118    | AVAYA RED : AURA R8 ASBCE R8 ADV HA /E           | 58.00  |
| 397120    | AVAYA RED : AURA R8 AMM ENH USR /E               | 400.00 |
| 397124    | AVAYA RED : AURA R8 EQUINOX IPAD /E              | 400.00 |

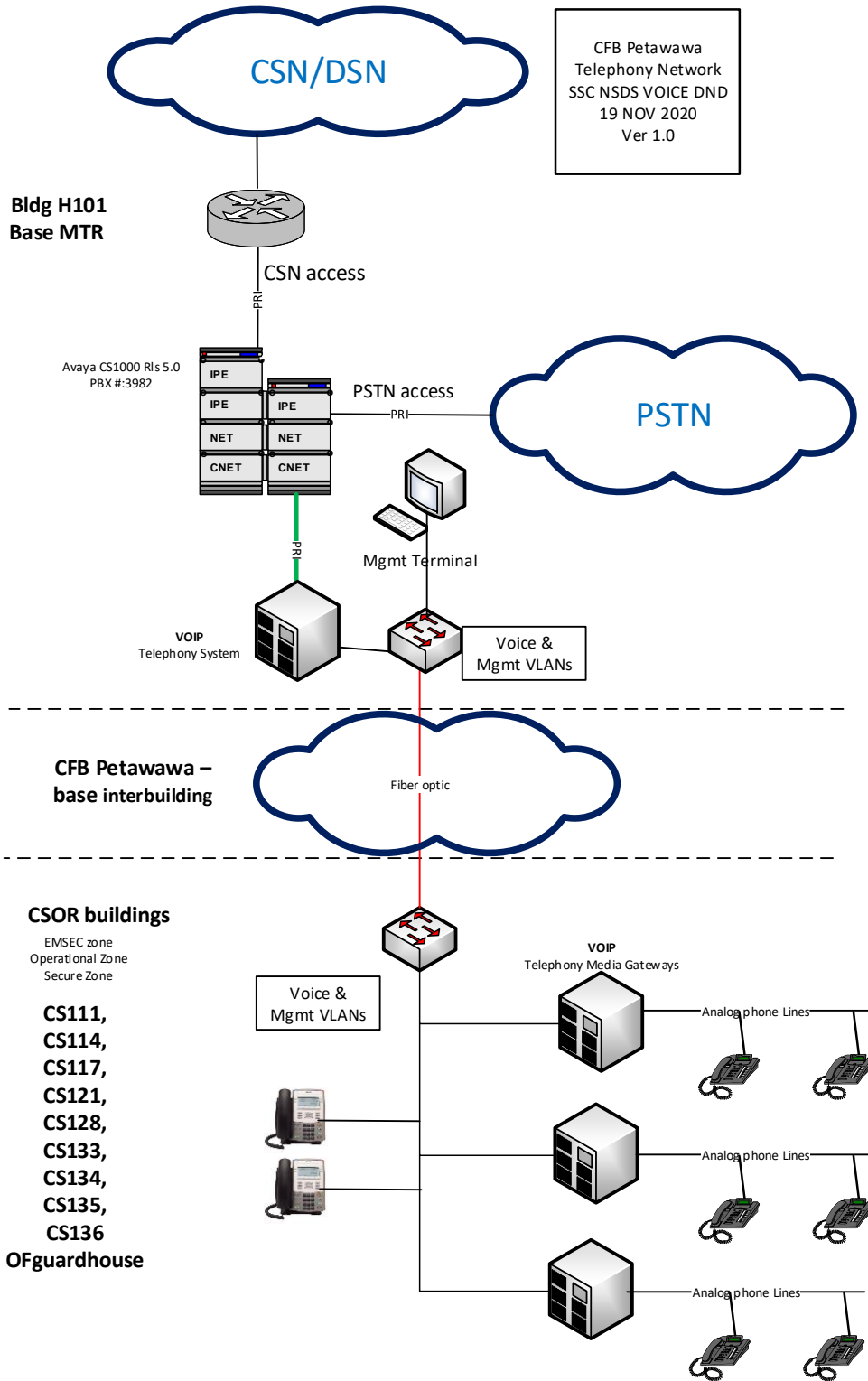
## SOW for the Expansion of Telephony Solution at CFB Petawawa, Petawawa, ON

|           |   |        |
|-----------|---|--------|
| 397125    | AVAYA RED : AURA R8 EQUINOX WIN /E                        | 400.00 |
| 397126    | AVAYA RED : AURA R8 EQUINOX MOBILE /E                     | 400.00 |
| 397127    | AVAYA RED : AURA R8 EC500 SM /E                           | 400.00 |
| 397128    | AVAYA RED : AURA R8 ONE-X CES /E                          | 400.00 |
| 397129    | AVAYA RED : AURA R8 VIDEO /E                              | 400.00 |
| 397130    | AVAYA RED : AURA R8 EQUINOX MAC /E                        | 400.00 |
| 397131    | AVAYA RED : AURA R8 ONE-X COMM /E                         | 400.00 |
| 397132    | AVAYA RED : AURA R8 COMM FOR MS LYNC /E                   | 400.00 |
| 397133    | AVAYA RED : AURA R8 EQUINOX FOR WEB /E                    | 400.00 |
| 397134    | AVAYA RED : AURA R8 INTG MGMT ADMIN R6 /E                 | 1.00   |
| 397135    | AVAYA RED : AURA R8 BREEZE R3 USER /E                     | 400.00 |
| 397184    | AVAYA RED : AURA R8 MSG SEAT BASIC R7 /E                  | 400.00 |
| 397287    | AVAYA RED : AURA SMGR R8 LIC                              | 1.00   |
| 397941    | AVAYA RED : SM R8 SYSTEM LIC                              | 1.00   |
| 397945    | AVAYA RED : SM BRANCH (BSM) R8 SYSTEM LIC                 | 1.00   |
| 405362641 | AVAYA RED : PWR CORD USA                                  | 2.00   |
| 700510424 | AVAYA RED : AV APP VRTL PLTFRM R7 MEDIA KIT               | 1.00   |
| 700514194 | AVAYA RED : ACP 120 DELL SERVER PROFILE 4 WITH AVP BUNDLE | 1.00   |
| 405362641 | AVAYA RED : PWR CORD USA                                  | 2.00   |
|           |   |        |
| 700466634 | AVAYA RED : MM710B E1/T1 MEDIA MODULE - NON GSA           | 3.00   |
| 700506956 | AVAYA RED : G450 MP160 MEDIA GATEWAY NON GSA              | 1.00   |
| 700507394 | AVAYA RED : G450 R2 POWER SUPPLY                          | 1.00   |
| 700395445 | AVAYA RED : 120A CSU CABLE 50FT RHS                       | 3.00   |
| 293630J   | AVAYA RED : SA PREF C/D AAVP R7 SNGL CPU CMN 1YPP         | 1.00   |
| 340525J   | AVAYA RED : SA PREF C/D SM R7 VE VAPP LIC 1YPP            | 1.00   |
| 344221J   | AVAYA RED : SA PREF ADP AURA R8 ANALOG 1YPP               | 26.00  |
| 344277J   | AVAYA RED : SA PREF ADP AURA R8 CORE 1YPP                 | 400.00 |
| 344365    | AVAYA RED : SA AURA SW SUPT R7 BUY TO CURRENT             | 1.00   |
| 344368    | AVAYA RED : SA CALL CENTER SW SUPT R7 BUY TO CURRENT      | 1.00   |
| 344369    | AVAYA RED : SA SESSION MGR SUPT R7 BUY TO CURRENT         | 1.00   |
| 344587J   | AVAYA RED : SA PREF ADP SM R8 SYSTEM 1YPP                 | 1.00   |
| 344625J   | AVAYA RED : SA PREF ADP SYS MGR R8 LIC 1YPP               | 1.00   |
| *Comment* |   | 1.00   |
| *Comment* | ACA1005692  | 1.00   |
| *Comment* |   | 1.00   |
| 380349    | AVAYA RED : AURA R7 CM VE VAPP SYS LIC                    | 1.00   |
| 380361    | AVAYA RED : AURA R7 UTILITY SVCS VE VAPP SYS LIC          | 1.00   |
| 381276    | AVAYA RED : AVP R7+ SNGL CPU EMBD LIC                     | 1.00   |
| 381547    | AVAYA RED : SM BRANCH (BSM) R7 VE VAPP LIC                | 1.00   |
| 391427    | AVAYA RED : AURA UTILITY SVCS R7.1 AVP SYS LIC            | 1.00   |
| 700510424 | AVAYA RED : AV APP VRTL PLTFRM R7 MEDIA KIT               | 1.00   |
| 193806    | AVAYA RED : UTILITY TRIGGER REM GATEWAY NEW SITE          | 1.00   |
| 272731    | AVAYA RED : APS NTWK READINESS ASSESSMENT-VENDOR PRV      | 1.00   |
| 405362641 | AVAYA RED : PWR CORD USA                                  | 2.00   |
| 700406267 | AVAYA RED : S8300/S8400 CD/DVD ROM DRIVE RHS              | 1.00   |
| 700466626 | AVAYA RED : MM711 ANLG MEDIA MODULE - NON GSA             | 2.00   |
| 700466642 | AVAYA RED : MM716 ANLG MEDIA MOD 24FXS - NON GSA          | 1.00   |

**SOW for the Expansion of Telephony Solution at CFB Petawawa, Petawawa, ON**

|                         |  |                 |
|-------------------------|--|-----------------|
| 700506956               | AVAYA RED : G450 MP160 MEDIA GATEWAY NON GSA             | 1.00            |
| 700507394               | AVAYA RED : G450 R2 POWER SUPPLY                         | 1.00            |
| 700508955               | AVAYA RED : S8300E SERVER - NON GSA                      | 1.00            |
| 700383326               | AVAYA RED : 96XX RPLCMNT LINE CORD                       | 384.00          |
| 700501539               | AVAYA RED : AVAYA B100 SER EXP MIC 1PR                   | 4.00            |
| 700504740               | AVAYA RED : AVAYA B179 SIP CONF PHONE POE ONLY           | 4.00            |
| 700507946               | IP TELEPHONE9608G Gray GIGABIT ETHERNET (TAA)            | 384.00          |
| 293648J                 | AVAYA RED : SA PREF C/D AAVP R7 SNGL CPU EMBD 1YPP       | 1.00            |
| 340531J                 | AVAYA RED : SA PREF C/D SM BR (BSM) R7 VE VAPP 1YPP      | 1.00            |
| 344345J                 | AVAYA RED : SA PREF ADP REMOTE SITE TRKG AURA R8         | 1.00            |
| 700383375               | AVAYA RED : 9620/08/11 AND 94/9500 WALL MOUNT            | 44.00           |
| 700514051               | AVAYA RED : AV L119 HEADSET LEATHER RJ9 MONO             | 40.00           |
| 700514054               | AVAYA RED : AV L149 HEADSET LEATHER QD STEREO            | 20.00           |
| 700514324               | AVAYA RED : AV QD RJ9 HDST CORD 1.2M STRA                | 20.00           |
| <del>Professional</del> | <del>Installation &amp; Configuration as per SOW</del>   | <del>1.00</del> |
| <del>Professional</del> | <del>Training resource (Sessions as per SOW)</del>       | <del>1.00</del> |
| <del>Other</del>        | <del>Other Equipment (as determined by Vendor)</del>     | <del>1.00</del> |
| 5PX1000RTUPS            | 5PX RACK/TOWER UPS. 1000 VA/                             | 2.00            |
| 5PXE48RT                | EATON INDUSTRIES : 5PX 48V EBM R/T 2U 1000-2200VA MODELS | 4.00            |
| 103007018-5591          | EATON 2 POST RM RAIL KIT FOR 130, 9130                   | 2.00            |
| A1265-0000-10-05        | AASTRA 9116LP Analog Phone                               | 20.00           |

Annexe A2: BFC Petawawa - Diagramme de téléphonie



## Annexe B: Plan de composition du MDN

### Annexe B1: Composition CSN/DSN et RTPC

| Composer                                     | Mesures à prendre   | Les chiffres                       |
|--|---|------------------------------------|
| Services d'urgence                           | Hors crochet et cadran  | 911, 86-911 et 89-911              |
| Extension dans pbx de base                   | Hors crochet et cadran  | XXXX XXXX (en)<br>4 à 7 chiffres   |
| CSN au sein du même APN                      | Hors crochet et cadran  | 86-NXX à XXXX<br>ACOD + 7 chiffres |
| CSN au sein du même APN                      | Hors crochet et cadran  | NXX à XXXX<br>7 chiffres           |
| CSN/DSN à l'extérieur de l'APN de l'appelant | Hors crochet et cadran  | 86-APN - NXX - XXXX<br>10 chiffres |
| CSN/DSN à l'extérieur de l'APN de l'appelant | Hors crochet et cadran  | APN - NXX - XXXX<br>10 chiffres    |
| Local Public                                 | Hors crochet et cadran  | 89 - APN - NXX - XXXX              |
| Local Public                                 | Arrêtez le crochet et appuyez sur le bouton de composition publique | APN - NXX - XXXX                   |
| Na public interurbain                        | Hors crochet et cadran  | 89 à 1 -APN - NXX - XXXX           |
| Na public interurbain                        | Arrêtez le crochet et appuyez sur le bouton de composition publique | 1 -APN - NXX - XXXX                |
| INTL public interurbain                      | Hors crochet et cadran  | 89 à 011 - CC- NPA -NXX - XXXX     |
| INTL public interurbain                      | Arrêtez le crochet et appuyez sur le bouton de composition publique | 011 -CC - APN - NXX - XXXX         |

### Annexe B2: Composition mlpp

| Composer                    | Mesures à prendre                                | Les chiffres        |
|-----------------------------|--|---------------------|
| MLPP à CSN avec le même APM | Hors crochet                                     | 86-*8X - NXX - XXXX |
| MLPP à CSN avec le même APM | Hors crochet                                     | *8X - NXX - XXXX    |
| MLPP à CSN avec le même APM | Arrêtez le crochet et appuyez sur le bouton MLPP | 86-NXX à XXXX       |

## SOW for the Expansion of Telephony Solution at CFB Petawawa, Petawawa, ON

---

|   |  |                          |
|---|--|--------------------------|
| MLPP à CSN avec le même APM                         | Arrêtez le crochet et appuyez sur le bouton MLPP | NXX à XXXX               |
| MLPP à CSN/DSN à l'extérieur de l'APN de l'appelant | Hors crochet                                     | 86-*8X - NPA- NXX - XXXX |
| MLPP à CSN/DSN à l'extérieur de l'APN de l'appelant | Hors crochet                                     | *8X - NPA- NXX - XXXX    |
| MLPP à CSN/DSN à l'extérieur de l'APN de l'appelant | Arrêtez le crochet et appuyez sur le bouton MLPP | 86-APN - NXX - XXXX      |
| MLPP à CSN/DSN à l'extérieur de l'APN de l'appelant | Arrêtez le crochet et appuyez sur le bouton MLPP | APN - NXX - XXXX         |

**Annexe C: Catégorie de service du Réseau du MDN**

Toutes les classes ne s'appliquent pas à cet emplacement spécifique. Le profil utilisateur définit ncos utilisé.



| Access   | Permitted Calling Profile Level |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|--|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|  | 0                               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| INTERNAL, 911  | ✓                               | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓  | ✓  | ✓  |
| Local, Toll Free, 711 (TDV)  |                                 | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓  | ✓  | ✓  |
| Tie Trunks (as applicable)   |                                 |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓  | ✓  | ✓  |
| CSN, DSN Zone 1 (312, 315, 317, 319 and other DSN area codes as specified by Canada), EAS      |                                 |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓  | ✓  | ✓  |
| Canada and USA Toll, 411, 555, 700-555-4141 +611(re-route)                                     |                                 |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓  | ✓  | ✓  |
| Operator Calls (0, 0 Plus, 01, 011), NCN (formerly IVSN), 600                                  |                                 |   |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓  | ✓  | ✓  |
| DSN Zone 4, Australia (715), Iridium (707/717) and other DSN area codes as specified by Canada |                                 |   |   |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓  | ✓  | ✓  |
| Unrestricted NTAS (310)  |                                 |   |   |   |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓  | ✓  | ✓  |
| MILPP Routine On Net CSN/DSN   |                                 |   |   |   |   |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓  | ✓  | ✓  |
| MILPP Priority On Net CSN/DSN  |                                 |   |   |   |   |   |   |   |   | ✓ | ✓  | ✓  | ✓  |
| MILPP Intermediate On Net CSN/DSN  |                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ✓  | ✓  | ✓  |
| MILPP Flash On Net CSN/DSN   |                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | ✓  | ✓  |
| MILPP Flash Override On Net CSN/DSN  |                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | ✓  |

### Annexe D: Catégorie de services et profils d'utilisateurs du MDN

Toutes les classes ne s'appliquent pas à cet emplacement spécifique. Le profil utilisateur définit ncos utilisé.



## **Annexe E: Exigences relatives à la messagerie vocale**

La section suivante définit les exigences de la solution de téléphonie, le cas échéant, pour les services de messagerie vocale.

1. Chaque téléphone, utilisateur ou poste désigné aura une boîte vocale,
  - a. Chaque boîte vocale individuelle stockera un minimum de 20 (vingt) minutes de
  - b. Chaque boîte vocale individuelle prendra en charge un minimum de 2 (deux) salutations enregistrées (occupées et absentes) d'une minute minimum pour chaque message d'accueil,
2. Doit fournir une indication de message en attente au PBX connecté et aux téléphones,
  - a. Peut fournir une indication d'attente de message aux PBX en réseau,
3. Doit fournir une interface d'administration à plusieurs niveaux telle que définie par le MDN/SSC au minimum comme suit;
  - a. Configuration du système de messagerie vocale (connectivité réseau et PBX, configuration de l'administration);
  - b. administration de messagerie vocale pour la création et la suppression de boîtes vocales;
  - c. Réinitialisation du mot de passe de messagerie vocale (option d'auto-administration bienvenue);

## **Annexe F: Exigences relatives aux préposés à l'automobile**

La section suivante définit les exigences de la solution de téléphonie, le cas échéant, d'un standard automatique.

1. Soutenir un minimum de deux arbres de standard automatique indépendants,
2. Fournir un minimum de caractéristiques de
  - a. Liste d'appels
  - b. Composer par nom
  - c. Déconnecter
  - d. Rediffusion salutations / Menu
  - e. Transfert à l'utilisateur / groupe
  - f. Transfert à l'opérateur
3. Doit fournir une interface d'administration à plusieurs niveaux telle que définie par le MDN/SSC au minimum comme suit;
  - a. Configuration du système AA (connectivité PBX, configuration de l'administration);
  - b. Administration AA pour la création et la suppression d'arbres de menu;
  - c. administration des AA pour les annonces enregistrées et l'activation des arbres;

## **Annexe G: Plateforme de gestion PBX**

- a) Doit être inscrit sur disa apl et jitc certifié;
  - L'entrepreneur doit fournir une note de service de l'APL et une note de service de certification des E/S;
  - L'entrepreneur doit fournir tout MUDG;
  - L'entrepreneur doit fournir tous les documents requis;
    - Au minimum, les manuels d'installation,
    - À tout le moins, les manuels d'administration, les
    - À un ou plus grand nombre de manuels d'entretien,
    - S'il y a des dispositions disponibles, les notes de demande;
- b) Doit fournir la capacité de faciliter la fonctionnalité graphiquement suivante:
  - Gestion de la configuration,
  - Gestion des pannes,
  - Gestion du rendement,
  - Gestion du changement,
  - Gestion des stocks,
  - Gestion de la sécurité et de la comptabilité,
  - L'entrepreneur doit décrire la conformité et la fonctionnalité;
- c) Doit fournir une interface d'administration à plusieurs niveaux telle que définie par le MDN/SSC au minimum comme suit:
  - Configuration du système (connectivité réseau et PBX, configuration de l'administrateur et de l'utilisateur);
  - Administration pour la création et la suppression de composants, de services et d'utilisateurs de gestion pbx;
  - Administration des capacités de gestion par classe d'utilisateurs PBX ou par utilisateur PBX individuel;
- d) Doit fournir une capacité de gestion centrale;
  - Doit fournir une vue visuelle de l'ensemble du système PBX et des composants (interface utilisateur graphique -- GUI);
  - Doit avoir la capacité de gérer à distance dans les systèmes PBX déployés en temps réel,
  - L'entrepreneur doit décrire la conformité et la fonctionnalité;
- e) Doit fournir une capacité de gestion locale;
  - Doit fournir une vue visuelle du ou des systèmes PBX locaux (interface utilisateur graphique - interface graphique);
  - Doit fonctionner lorsque le réseau est isolé;
  - L'entrepreneur doit décrire la conformité et la fonctionnalité;
- f) Devrait soutenir les langues française et anglaise;
  - L'entrepreneur doit décrire la conformité et la fonctionnalité;

## **Annexe H: Exigences relatives aux téléphones analogiques**

La section suivante définit les exigences de la solution de téléphonie applicables aux téléphones analogiques.

1. Doit être noir ou gris,
2. Doit être montable au mur,
3. Doit avoir un affichage minimum de 2 lignes avec 16 caractères chaque ligne,
4. Doit avoir des étiquettes iconiques ou être bilingue (français et anglais) étiquetage,
5. Soutenir la signalisation multi-fréquence à deux tons (DTMF),
6. Doit avoir le contrôle de volume de sonnerie,
7. Doit avoir le contrôle du volume du combiné,
8. Doit avoir des possibilités muettes et le bouton muet,
9. Doit avoir l'indication visuelle d'anneau,
10. Peut avoir la prise en charge facultative de fonctionnalités telles que la nouvelle date, l'historique des appels, l'indication d'attente du message, la minuterie d'appel et la date et l'heure, et
11. Doit être conforme aux fonctionnalités class.

## **Annexe I: Exigences de base en matière de téléphone VoIP**

La section suivante définit les exigences de la solution de téléphonie applicables aux téléphones VoIP.

1. Doit être noir ou gris,
2. Doit être montable au mur,
3. Doit avoir un affichage minimum de 2 lignes avec 16 caractères chaque ligne,
4. Doit avoir des étiquettes iconiques ou être bilingue (français et anglais) étiquetage,
5. Soutenir la signalisation multi-fréquence à deux tons (DTMF),
6. Doit soutenir plus d'une ligne,
7. Doit prendre en charge Ethernet
8. Doit soutenir la puissance au-dessus d'Ethernet (POE),
9. Doit soutenir le protocole en temps réel sécurisé (SRTP) avec AES-256,
10. Doit avoir le contrôle de volume de sonnerie,
11. Doit avoir le contrôle du volume du combiné,
12. Doit avoir des possibilités muettes et le bouton muet,
13. Doit avoir l'indication visuelle d'anneau,
14. Doit avoir l'indication visuelle d'attente de message,
15. Doit avoir des capacités configurables (on/off) de haut-parleur duplex,
16. Doit avoir la capacité de soutenir le casque câblé standard,
17. Peut avoir la prise en charge facultative de fonctionnalités définies telles que la nouvelle date, l'historique des appels, la minuterie d'appel, la conférence, le transfert et la date et l'heure, et
18. Doit être capable de prendre en charge SIP sans modification matérielle.

## **Annexe J1: Exigences standard en matière de téléphone VoIP**

La section suivante définit les exigences de la solution de téléphonie applicables aux téléphones VoIP.

1. Doit être noir ou gris,
2. Doit être montable au mur,
3. Doit avoir un affichage graphique en pixels,
4. Doit avoir des étiquettes iconiques ou être bilingue (français et anglais) étiquetage,
5. Soutenir la signalisation multi-fréquence à deux tons (DTMF),
6. Doit prendre en charge au moins trois (3) lignes,
7. Doit prendre en charge Ethernet
8. Doit soutenir la puissance au-dessus d'Ethernet (POE),
9. Doit soutenir le protocole en temps réel sécurisé (SRTP) avec AES-256,
10. Doit avoir le contrôle de volume de sonnerie,
11. Doit avoir le contrôle du volume du combiné,
12. Doit avoir des possibilités muettes et le bouton muet,
13. Doit avoir l'indication visuelle d'anneau,
14. Doit avoir l'indication visuelle d'attente de message,
15. Doit avoir des capacités configurables (on/off) de haut-parleur duplex,
16. Doit avoir la capacité de soutenir le casque câblé standard,
17. Peut avoir la prise en charge facultative de fonctionnalités définies telles que la nouvelle date, l'historique des appels, la minuterie d'appel, la conférence, le transfert et la date et l'heure, et
18. Doit être capable de prendre en charge SIP sans modification matérielle.

## **Annexe J2: Exigences relatives aux téléphones VoIP de classe A (TSG6) cnsi5006 standard**

La section suivante définit les exigences de la solution de téléphonie applicables aux téléphones VoIP.

1. Doit être conforme à cnsi5006 classe A; voir avaya modèle 700514742
2. Doit être noir ou gris,
3. Doit être montable au mur,
4. Doit avoir un affichage graphique en pixels,
5. Doit avoir des étiquettes iconiques ou être bilingue (français et anglais) étiquetage,
6. Soutenir la signalisation multi-fréquence à deux tons (DTMF),
7. Doit prendre en charge au moins trois (3) lignes,
8. Doit prendre en charge Ethernet
9. Doit soutenir la puissance au-dessus d'Ethernet (POE),
10. Doit soutenir le protocole en temps réel sécurisé (SRTP) avec AES-256,
11. Doit avoir le contrôle de volume de sonnerie,



12. Doit avoir le contrôle du volume du combiné,
13. Doit avoir des possibilités muettes et le bouton muet,
14. Doit avoir l'indication visuelle d'anneau,
15. Doit avoir l'indication visuelle d'attente de message,
16. Peut avoir la prise en charge facultative de fonctionnalités définies telles que la nouvelle date, l'historique des appels, la minuterie d'appel, la conférence, le transfert et la date et l'heure, et
17. Doit être capable de prendre en charge SIP sans modification matérielle.

### **Annexe J3: Exigences relatives aux téléphones VoIP de classe B (TSG6) cnsi5006 standard**

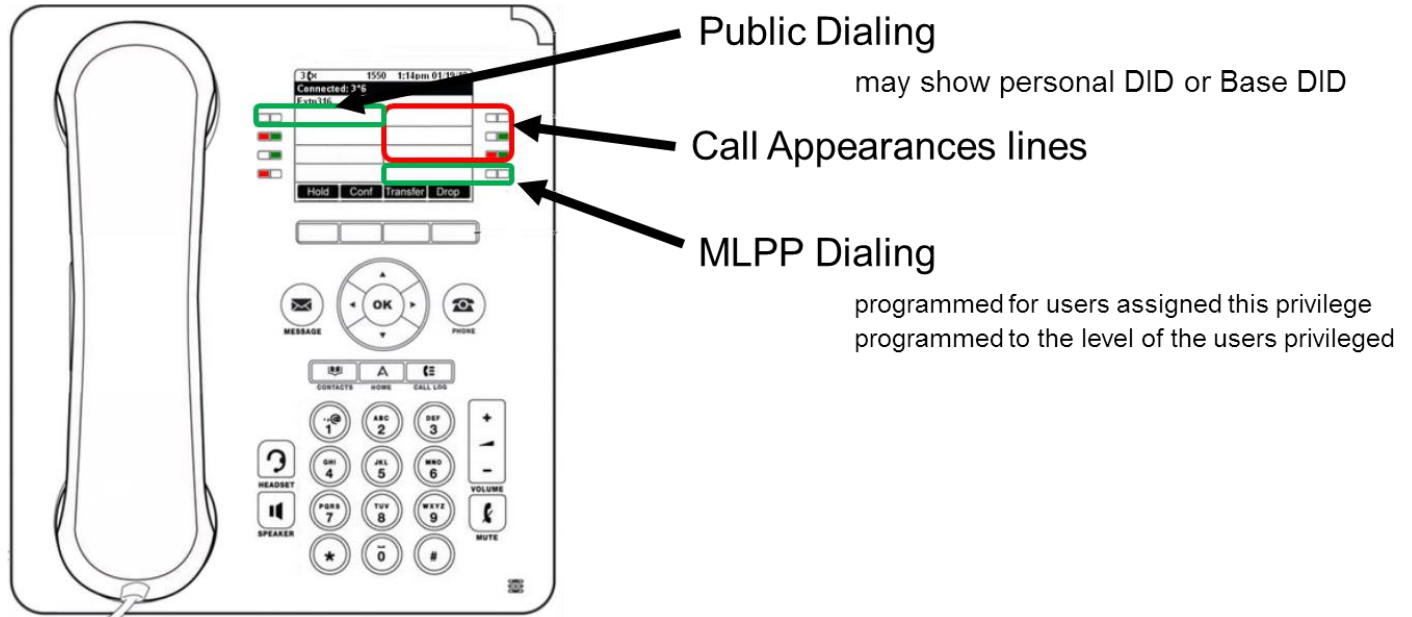
La section suivante définit les exigences de la solution de téléphonie applicables aux téléphones VoIP.

1. Doit être conforme à la classe B du CNSSI5006; voir avaya modèle 700514745
2. Doit être noir ou gris,
3. Doit être montable au mur,
4. Doit avoir un affichage graphique en pixels,
5. Doit avoir des étiquettes iconiques ou être bilingue (français et anglais) étiquetage,
6. Soutenir la signalisation multi-fréquence à deux tons (DTMF),
7. Doit prendre en charge au moins trois (3) lignes,
8. Doit prendre en charge Ethernet
9. Doit soutenir la puissance au-dessus d'Ethernet (POE),
10. Doit soutenir le protocole en temps réel sécurisé (SRTP) avec AES-256,
11. Doit avoir le contrôle de volume de sonnerie,
12. Doit avoir le contrôle du volume du combiné,
13. Doit avoir des possibilités muettes et le bouton muet,
14. Doit avoir l'indication visuelle d'anneau,
15. Doit avoir l'indication visuelle d'attente de message,
16. Peut avoir la prise en charge facultative de fonctionnalités définies telles que la nouvelle date, l'historique des appels, la minuterie d'appel, la conférence, le transfert et la date et l'heure, et
17. Doit être capable de prendre en charge SIP sans modification matérielle.

## Annexe L: Exemple de disposition des boutons de téléphone

Voici un exemple de modèle pour la disposition des boutons téléphoniques (à partir des téléphones existants du MDN).

Se référer aux caractéristiques de chaque COS utilisateur à l'annexe D



## **Annexe M: Exigences relatives au téléphone de conférence VoIP**

La section suivante définit les exigences de la solution de téléphonie applicables aux téléphones de conférence VoIP.

1. Doit être noir ou gris,
2. Doit avoir un affichage minimum de 2 lignes avec 16 caractères chaque ligne,
3. Doit avoir des étiquettes iconiques ou être bilingue (français et anglais) étiquetage,
4. Soutenir la signalisation multi-fréquence à deux tons (DTMF),
5. Doit soutenir plus d'une ligne,
6. Doit prendre en charge Ethernet
7. Doit soutenir la puissance au-dessus d'Ethernet (POE),
8. Doit soutenir le protocole en temps réel sécurisé (SRTP) avec AES-256,
9. Doit prendre en charge les codecs vocaux énumérés ci-dessous;
  - a. le G.711A
  - b. le G.723.1
  - c. G.726 (16,24,32,40 kb/s)
  - d. G.729 A et B
10. Doit avoir le contrôle de volume de sonnerie,
11. Doit avoir le contrôle du volume,
12. Doit avoir des possibilités de muet, le bouton muet, et l'indicateur visuel muet,
13. Doit avoir l'indication visuelle d'anneau,
14. Doit avoir l'indication visuelle d'attente de message,
15. Doit prendre en charge les microphones étendus optionnels d'au moins deux (2),
16. Peut avoir la prise en charge facultative de fonctionnalités telles que la nouvelle couverture, l'historique des appels, la minuterie d'appel, la conférence, le transfert et la date et l'heure, et
17. Doit être capable de prendre en charge SIP sans modification matérielle.

## **Annexe N: Exigences relatives aux téléphones de conférence analogiques**

La section suivante définit les exigences de la solution de téléphonie applicables aux téléphones de conférence de stations analogiques.

1. Doit être noir ou gris,
2. Doit avoir un affichage minimum de 2 lignes avec 16 caractères chaque ligne,
3. Doit avoir des étiquettes iconiques ou être bilingue (français et anglais) étiquetage,
4. Soutenir la signalisation multi-fréquence à deux tons (DTMF),
5. Doit prendre en charge au moins une ligne de station analogique (FXS),
6. Doit avoir le contrôle de volume de sonnerie,
7. Doit avoir le contrôle du volume,
8. Doit avoir des possibilités de muet, le bouton muet, et l'indicateur visuel muet,
9. Doit avoir l'indication visuelle d'anneau,
10. Doit avoir l'indication visuelle d'attente de message,
11. Doit prendre en charge les microphones étendus optionnels d'au moins deux (2) et
12. Peut avoir la prise en charge optionnelle de fonctionnalité telle que la nouvelle date, l'historique des appels, la minuterie d'appel, la conférence, le transfert et la date et l'heure.

## **Annexe O: Spécifications pbx de la BFC Petawawa**

La BFC Petawawa PBX est un PBX Avaya/Nortel CS1000. La configuration et les spécifications suivantes sont fournies pour assurer l'interopérabilité avec les services de téléphonie existants. Le système de l'entrepreneur doit être interopérable au plus haut niveau.

Serveur de communication Avaya 1000MG

Paramètres du système:

Version logicielle: 3621

Type de système: Option 81C

Processeur d'appels : CP PIV

Sortie: 5

Numéro: 00 W +

## Annexe P: Avaya Communication Server 1000 Q.931 (QSig) Features

| <b>Caractéristiques du CS 1000 R5.0 DSN QSIG</b> | <b>Titre de l'article</b>                        | <b>Identificateur de l'appareil</b> |
|--|--|-------------------------------------|
|  | Appel de base                                    | QSIG-C.-B.                          |
|  | Présentation d'identification de ligne d'appel   | Clip SS                             |
|  | Restriction d'identification de ligne d'appel    | SS-CLIR (en)                        |
|  | Présentation d'identification de ligne connectée | Le SS-COLP                          |
|  | Restriction d'identification de ligne connectée  | Le SS-COLR                          |
|  | Service supplémentaire d'identification          | SS-ISSD (en)                        |
|  | Service supplémentaire d'identification de nom   | SS-NISD (en)                        |
|  | Présentation de l'identification du nom d'appel  | SS-CNIP (en)                        |
|  | Présentation d'identification de nom connecté    | SS-CONP (en)                        |
|  | Restriction de nom d'appel/connecté              | SS-CNIR (en)                        |
|  | Protocole fonctionnel générique (transport)      | QSIG-GF (en)                        |
|  | Détournement d'appel                             | SS-CFSD (en)                        |
|  | Renvoi d'appel inconditionnel                    | SS-UFC (en)                         |
|  | Transfert d'appel sur occupé                     | SS-BFC                              |
|  | Transfert d'appel sans réponse                   | SS-CFNR (en)                        |
|  | Déviation d'appel                                | SS-CD (en)                          |
|  | Remplacement du chemin d'accès                   | ANF-RP (en)                         |
|  | Achèvement des appels aux abonnés occupés        | SS-CCBS (en anglais)                |
|  | Achèvement de l'appel sans réponse               | SS-CCNR (en)                        |
|  | Indication d'attente du message                  | SS-MWI (en)                         |
|  | Comptoir de transport en commun                  | s/n                                 |

## **Annexe Q: Spécifications du Service de communication en milieu de travail (WCS)**

La section suivante définit les spécifications de la solution WCS du Canada. La solution de téléphonie du bâtiment 346 sera nécessaire pour se connecter au WCS.

1. Basé sur la version 7.1 d'Avaya Aura,
2. Inclut des éléments clés du gestionnaire de communication Avaya, du gestionnaire de session et des passerelles multimédia de la série G
3. Soutiendront le Protocole d'initiation de session (PAS) et
4. Tous les appels PSTN et CSN seront acheminés via WCS.

## Annexe R: Exemple de plan d'essai

| Élément d'essai # | Plan d'essai de cadran  |
|-------------------|---|
| 1.00              | La téléphonie   |
| 1.01              | Recevoir et faire des appels d'agrandissement dans le bâtiment  |
| 1.02              | Recevoir et faire des appels d'extension de base  |
| 1.03              | Recevoir et faire des appels PSTN locaux  |
| 1.04              | Recevoir et faire des appels PSTN interurbains en Amérique du Nord  |
| 1.05              | Faire un appel PSTN international interurbain   |
| 1.06              | Recevoir et faire des appels CSN  |
| 1.07              | Recevoir et faire des appels DSN  |
| 1.08              | Confirmer l'ID de ligne d'appel et l'affichage du nom de la partie appelée sont acceptables pour tous les scénarios d'appel |
| 1.09              | Recevoir et faire des appels par télécopieur  |
| 1.10              | Testez l'appel 9-1-1; vérifier l'emplacement et l'adresse   |
| 1.11              | Vérifier la messagerie vocale   |
| 1.12              | Vérifier le standard automatique  |
| 1.13              | Tester le système de son public   |
| 1.14              | Pagination d'essai; pagination de l'ensemble d'essais   |
| 1.15              | Tester les appareils SCIP (cryptés)   |
| 1.16              | Tester les appareils radio  |
| 1.17              | Outils/logiciels d'administration de test   |
| 1.18              | Tester les outils/logiciels d'entretien   |
|                   |   |



## **Annexe S: Équipement UPS**

À fournir par le fournisseur

| <b>Exigence s'appliquant à UPS</b> |  |                              |
|------------------------------------|--|------------------------------|
| <b>Eaton PN</b>                    | <b>Description de l'article</b>  | <b>Qté, je suis désolée.</b> |
| 5PX1000RT ( 5PX1000RT )            | Eaton 5PX 1000 120V 2U Rack Tour, cordon d'entrée 8 pi 5-15 P, (8) Sorties 5-15R | 2                            |
| 5PXEBM48RT ( 5PXEBM48RT )          | Eaton 5PX 48V EBM R/T 2U, Modèles 1000-2200va                                    | 4                            |
| 103007018-5591                     | Trousse de rail à 2 poteaux  | 2                            |
|                                    |  |                              |
|                                    |  |                              |
|                                    |  |                              |
|                                    |  |                              |

## **Annexe T: Services d'entretien**

### **Services d'entretien**

- 1) À la demande du Canada dans une commande de service pour un produit matériel, l'entrepreneur doit assurer l'entretien sur place du produit qui exige que l'entrepreneur arrive sur place dans le SLT-MTO avec tous les composants et outils nécessaires pour remettre le produit en service entièrement fonctionnel 24 heures sur 24 et sept (7) jours par semaine.
- 2) À la demande du Canada dans une commande de service pour un produit logiciel, l'entrepreneur doit fournir une maintenance logicielle pour le produit qui exige que l'entrepreneur maintient le produit en bon état de fonctionnement et à un niveau de révision à jour, conformément aux spécifications de l'éditeur de logiciels qui comprennent :
  - a) corrections de bogues logiciels;
  - b) mises à jour logicielles d'entretien préventif;
  - c) mises à niveau/mises à jour de version; et
  - d) mises à niveau/mises à jour/versions de l'ensemble de fonctionnalités.
- 3) L'entrepreneur doit créer un billet d'incident pour chaque événement d'entretien et attribuer un niveau de gravité et une priorité tel que spécifié par le Canada lorsque le Canada avise l'entrepreneur du billet d'incident.
- 4) L'entrepreneur doit réviser le niveau de gravité et la priorité d'un billet d'incident lorsque le Canada lui en fait la demande dans les 15 minutes suivant la demande.
- 5) L'entrepreneur doit augmenter les contraventions d'incident en fonction du type de contravention d'incident, de la gravité, de l'impact, de l'importance pour le Canada et du moment où un événement est demeuré ouvert.
- 6) L'entrepreneur doit avoir une matrice d'escalade opérationnelle et de gestion qui définit les ressources, avec des substituts (d'autorité égale) pour chaque niveau d'escalade pour les incidents et les contraventions d'incident connexes, et des instructions claires de contact.
- 7) L'entrepreneur doit fournir au Canada un avis d'incidents conformément aux matrices d'escalade opérationnelle et de gestion.
- 8) L'entrepreneur doit intensifier les incidents à la demande du Canada.
- 9) L'entrepreneur doit créer au moins un billet d'incident pour chaque incident identifié par l'entrepreneur ou signalé par le Canada.
- 10) Les billets d'incident de l'entrepreneur doivent comprendre, au moins les champs d'information dédiés suivants :
  - a) numéro de billet;
  - b) Description de l'événement;
  - c) billets d'événements connexes;
  - d) la date et l'horodatage lorsque le billet a été lancé;
  - e) la date et l'heure de la fermeture du billet;
  - f) type de billet;
  - g) le niveau de gravité des billets;
  - h) la priorité des billets;
  - i) l'état des billets (c.-à-d. ouvert, fermé, en cours, suspendu, annulé, etc.);
  - j) le numéro de billet du Canada;
  - k) les PDS touchés;
  - l) Contact avec l'entrepreneur (nom, numéro de téléphone et adresse courriel);
  - m) Identificateur du client;

- n) les coordonnées du Canada (nom, numéro de téléphone et adresse courriel);
  - o) journal des activités, y compris toutes les mesures prises par des tiers;
  - p) description et cause de la résolution;
  - q) temps de panne (pour les billets fermés seulement);
  - r) la valeur, le modèle et le numéro de série de l'équipement touché;
  - s) identificateur de technicien de service; et
  - t) description et la cause de la résolution.
- 11) L'entrepreneur doit inclure d'autres champs d'information sur les contraventions d'incident pour les incidents, comme l'a demandé le Canada.
  - 12) L'entrepreneur doit documenter toutes les escalades et interactions avec des tiers pour les incidents dans le registre d'information sur les contraventions d'incident.
  - 13) L'entrepreneur doit ouvrir un billet d'incident dans les 5 minutes pour les incidents déterminés par l'entrepreneur et signalés au Canada.
  - 14) L'entrepreneur doit mettre à jour le billet d'incident dans les 15 minutes suivant un changement d'état de l'incident, comme en témoigne l'horodatage du billet d'incident.
  - 15) L'entrepreneur doit mettre à jour le registre des renseignements sur les contraventions d'incident pour un incident dans les 5 minutes suivant une demande du Canada.
  - 16) L'entrepreneur doit suivre et signaler le temps de panne de chaque incident dans les contraventions d'incident connexes.
  - 17) L'heure d'une panne pour un incident doit commencer à l'heure (heure de début) à laquelle l'entrepreneur a détecté l'incident ou qu'il lui est signalé par le Canada.
  - 18) Le temps d'arrêt d'un incident doit cesser au moment où le Canada a approuvé la fermeture des contraventions d'incident connexes.
  - 19) L'entrepreneur doit demander l'accès à un PDS lorsqu'un tel accès est requis pour un incident.
  - 20) L'entrepreneur doit suspendre le temps d'exécution d'un incident à la demande du Canada ou lorsque l'entrepreneur a demandé :
    - a) l'accès à un PDS nécessaire à la résolution d'un incident et le Canada n'est pas en mesure d'y donner accès; ou
    - b) la fermeture d'un billet d'incident en attendant l'approbation du Canada, et le Canada n'est pas disponible pour examiner la demande.
  - 21) L'entrepreneur doit remettre en panne le temps d'un incident où le temps de panne a été suspendu, à la demande du Canada ou lorsque :
    - a) L'entrepreneur avait besoin d'un accès au PDS et le Canada accorde l'accès au PDS; ou
    - b) Le Canada est disponible pour examiner la demande de clôture d'un incident et a déterminé que l'incident doit demeurer ouvert.
  - 22) L'entrepreneur doit obtenir l'approbation du Canada avant de fermer un billet d'incident

### **Cible du niveau de service - Durée maximale sur place (SLT-MTO)**

- 23) Le SLT-MTO représente le temps maximal admissible pour que l'entrepreneur arrive sur place pour effectuer l'entretien sur place.
- 24) Le SLT-MTO est de 2,0 heures.
- 25) Le SLT-MTO est calculé comme le temps total écoulé entre le moment où le Canada ou l'entrepreneur s'identifie comme un incident qui nécessite une maintenance sur place, selon la première éventualité, et jusqu'à ce que l'entrepreneur arrive sur le site comme étant documenté dans le billet de l'incident.

**Cible du niveau de service - Réponse du centre de service (SLT-SDR)**

- 26) Le DTS-DTS doit respecter ou dépasser 80,0 % de tous les appels reçus par le centre de service de l'entrepreneur au cours d'un mois civil.
- 27) Le SLT-SDR doit être calculé comme suit :  $(\text{nombre d'appels répondus dans un délai de deux cent quarante (240) secondes} + \text{nombre d'appels abandonnés dans les deux cent quarante (240) secondes}) / (\text{nombre total d'appels répondus} + \text{nombre total d'appels abandonnés}) * 100$ .
- 28) Le calcul du temps de réponse à un appel commence à partir du moment où l'appel téléphonique est connecté au système téléphonique du centre de service de l'entrepreneur et se termine lorsque l'agent du centre de service de l'entrepreneur répond à l'appel.
- 29) Un appel abandonné est un appel téléphonique qui est relié au système téléphonique du centre de service de l'entrepreneur et l'appelant met fin à l'appel avant qu'un agent du centre de service de l'entrepreneur ne réponde à l'appel.