

**Southwest Microwave, Inc.**  
9055 rue S. McKemy  
Tempe, Arizona 85284 É.-U.  
+1(480) 783-0201 Fax +1(480) 783-0401

## **Spécifications des produits**

# **SYSTÈME DE DÉTECTION DES INTRUSIONS PÉRIMÉTRIQUES SUR PLATEFORME UNIQUE SÉRIE II D'INTREPID™**

---

### **Objectif du document**

Ce document vise à fournir les exigences sur les spécifications de rendement des capteurs sur périmètre et du système de contrôleur/surveillance. Ces spécifications peuvent être copiées afin de formuler une spécification d'approvisionnement générique.

1.0	Système de détection des intrusions périmétriques .....	2
2.0	Contrôleur de système module de contrôle graphique II-HD d'INTREPID <sup>MD</sup> .....	4
3.0	Système de détection pour clôture MicroPoint <sup>MD</sup> II d'INTREPID <sup>MD</sup> .....	6
4.0	Système de détection par câbles enterrés MicroTrack™ II d'INTREPID <sup>MD</sup> .....	9
5.0	Barrière hyperfréquence numérique MicroWave 330 d'INTREPID <sup>MD</sup> .....	12
6.0	Installation/Documentation/Services .....	14

**Spécifications d'approvisionnement**  
**Système de détection des intrusions périmétriques à plateforme unique**  
**Série II d'INTREPID™**

**1.0 Système de détection des intrusions périmétriques à plateforme unique Série II d'INTREPID<sup>MD</sup>**

**Type de système :** Système de détection des intrusions périmétriques

**Installation :** Par l'entrepreneur

**Projet :** Projet échantillon "XYZ"

**1.0 Général**

[Compagnie XYZ] prévoit acheter un système de contrôle et de surveillance de la détection périmétrique extérieur pour [Installations XYZ]. Ce système doit être à la fois complet et exploitable, tel que spécifié ci-dessous et sur les dessins et les documents référencés.

- 1.0.1 Les spécifications suivantes sont pour un système de détection des intrusions périmétriques avec contrôleur graphique.
- 1.0.2 Les critères de rendement exigés pour ce projet doivent satisfaire ou dépasser ceux fournis pour le système Série II d'INTREPID<sup>MD</sup>, tel que fabriqué par Southwest Microwave, Inc., Tempe, Arizona (+1-480-783-0201).
- 1.0.3 L'entrepreneur devra fournir toute main d'œuvre pour l'installation, ainsi que le matériel informatique et les appareils électroniques pour le système. Suite à l'installation, l'entrepreneur devra obtenir les services d'assistance technique sur-place du technicien du fabricant pour l'inspection, l'essai, et la formation sur les produits installés.
- 1.0.4 Comme partie des documents à soumettre dans le cadre du projet, l'entrepreneur devra fournir une garantie que les services sur-place du fabricant de contrôleurs et de capteurs seront prestés dans le cadre de ce contrat.
- 1.0.5 L'entrepreneur devra fournir un système de détection d'intrusions périmétriques muni d'une fonction de signalement par alarme graphique informatique et d'un système d'affichage nécessaire pour la notification visuelle de toutes les activités du système.

**1.1 Description du système**

Le système de détection périmétrique complet devra être composé de plusieurs sous-systèmes :

Contrôleur de système de module de contrôle graphique II-HD INTREPID<sup>MD</sup>  
Système de détection pour clôture MicroPoint<sup>MD</sup> II d'INTREPID<sup>MD</sup>

# **Spécifications d'approvisionnement**

## **Système de détection des intrusions périmétriques à plateforme unique**

### **Série II d'INTREPID™**

Système de détection par câbles enterrés MicroTrack™ II d'INTREPID™<sup>MD</sup>  
Barrière hyperfréquence numérique MicroWave 330 d'INTREPID™<sup>MD</sup>

#### **1.2 Dispositifs du système**

Le réseau de communication des alarmes devra être capable de supporter les dispositifs suivants :

- **Système de détection pour clôture MicroPoint™ II d'INTREPID™<sup>MD</sup>**  
Chaque processeur devra avoir l'habileté de protéger 400 mètres de clôture avec des zones d'alarmes logicielles. Le Module de processeur (Processor Module - PM II) du système MicroPoint™ II est un produit acceptable qui répond aux ou dépasse les exigences.
- **Système de détection par câbles enterrés MicroTrack™ II d'INTREPID™<sup>MD</sup>**  
Chaque module de processeur devra avoir l'habileté de protéger jusqu'à 400 mètres (1 312 pieds) de clôture avec des zones d'alarme contrôlées par logiciel. Le Module de processeur (Processor Module - MTP II) du système MicroTrack™ II est un produit acceptable qui répond aux ou dépasse ces exigences.
- **Barrière hyperfréquence numérique MicroWave 330 d'INTREPID™<sup>MD</sup>**  
Chaque barrière hyperfréquence devra avoir l'habileté de protéger 457 mètres (1 500 pieds) / 244 mètres (800 pieds) de clôture. La barrière hyperfréquence numérique MicroWave 330 est un produit acceptable qui répond aux ou dépasse ces exigences.
- **Le module de contrôle graphique II-HD d'INTREPID™<sup>MD</sup>** est un contrôleur de système graphique conçu pour les établissements de grande taille ou à plusieurs sites dotées d'une fonctionnalité de surveillance et de contrôle d'alarmes locale ou distante à base d'IUG pour les systèmes INTREPID™, employant le Polling Protocol II (IPP II). Le contrôleur relie jusqu'à 32 dispositifs et peut gérer jusqu'à 1024 enregistrements de zone.

#### **1.3 Capacités du système**

1.3.1 Le système devra employer un protocole de communication commun avec tous les capteurs et dispositifs pour assurer une pleine intégration et interopérabilité.

1.3.2 Le cas échéant, une SDK (Trousse de développement logiciel) commune devra être fournie pour faciliter l'intégration aux autres dispositifs de sécurité ou systèmes de gestion.

1.3.3 Tous les dispositifs du système devront avoir l'habileté de fonctionner sur une entrée en tension commune de 10,5 à 60 VCC.

#### **1.4 Mise en service du système**

1.4.1 Le système devra être doté d'un outil de service d'installation universelle unique, communément appelé l'Universal Installation Service Tool II (UIST II) pour rendre possible l'installation de tous les capteurs d'intrusion à partir d'un ordinateur portable ou de bureau.

1.4.2 L'UIST II devra offrir une configuration intuitive, une navigation guidée et une propagation avant pour simplifier la configuration et la calibration en temps réel.

1.4.3 L'UIST II devra supporter les communications sérielles ou de réseau pour le diagnostic des capteurs et des dispositifs du système, localement ou à distance.

# **Spécifications d'approvisionnement**

## **Système de détection des intrusions périmétriques à plateforme unique**

### **Série II d'INTREPID™**

- 1.4.4 Les zones seront définies en utilisant le logiciel de configuration GCM II-HD d'INTREPID<sup>MD</sup>.
- 1.4.5 Le Contrôleur INTREPID<sup>MD</sup> devra employer la fonctionnalité Auto-découverte afin de confirmer la communication de tous les dispositifs.

## **2.0 Contrôleur de système de module de contrôle graphique II-HD (GCM II-HD) d'INTREPID<sup>MD</sup>**

Le Contrôleur de système de module de contrôle graphique II-HD (GCM II-HD) d'INTREPID<sup>MD</sup> est un système d'annonciation, de contrôle et de communication des alarmes dédié qui permet aux utilisateurs de surveiller et contrôler l'ensemble d'un réseau de systèmes de sécurité. Le GCM II-HD fonctionne conjointement avec le réseau de communications d'alarmes du Polling Protocol II (IPP II) d'INTREPID<sup>MD</sup>.

Le système d'annonciation, de contrôle et de communication des alarmes devra fonctionner au sein d'un système d'exploitation multitâche en temps réel sur une plateforme d'automatisme Linux. Le système devra permettre à l'opérateur de contrôler et d'entretenir le système de sécurité d'un site quelconque à partir d'un lieu central. Les informations sur le site et les données sur les alarmes devront être affichées sur des cartes à code couleur sur un moniteur couleur.

Les activités de traitement des alarmes devront être effectuées en utilisant une souris. Tous les événements du système, les actions des opérateurs, et d'autres informations sur l'entretien devront être conservés sur l'ordinateur avec sortie sur imprimante afin de maintenir un enregistrement permanent de toutes activités sur le système.

À titre d'option, le système devra fournir la possibilité de créer des cartes et des bases de données spécifiques au site, y compris l'équipement et les fonctionnalités des sites individuels et des systèmes de sécurité. Le système devra être réglable pour les exigences uniques sur le déclenchement d'alarmes de chaque site individuel. Le réseau de communication des signaux d'alarmes devra être conçu pour les applications de surveillance de la sécurité.

Le réseau devra récolter les signaux à partir des capteurs de sécurité distants, et livrer les signaux à l'établissement de contrôle centralisé par une communication sérielle. Le réseau devra livrer des signaux d'essai, d'entretien, de contrôle, et de déclenchement d'alarmes à partir de l'établissement de contrôle centralisé aux dispositifs de sécurité distants. Le réseau devra supporter les chemins de données doubles sur le fil de cuivre RS422 ou le câble à fibres optiques.

Le protocole d'invitation à émettre des alarmes devra être un protocole de communication à architecture ouverte qui est utilisé pour relier les capteurs de sécurité et d'autres dispositifs, afin d'héberger le système d'annonciation et de contrôle des alarmes. Ce réseau devra fonctionner conjointement avec le Polling Protocol II (IPP II) pour toutes les opérations d'annonciation, de contrôle, et de communication.

### **2.1 Signalement des alarmes / Système d'affichage graphique**

- 2.1.1 Le système de signalement des alarmes / affichage graphique devra comprendre au moins

## **Spécifications d'approvisionnement**

### **Système de détection des intrusions périmétriques à plateforme unique**

#### **Série II d'INTREPID™**

un Contrôleur, dédié uniquement au signalement et à l'affichage des informations sur la sécurité périmétrique et doté du matériel informatique d'OI, de l'écran couleur, et de la souris nécessaires.

- 2.1.2 Le système de signalement des alarmes devra fournir au personnel de la salle de commande les diverses conditions d'alarme par les méthodes suivantes :
- 1.) Indication visuelle de l'emplacement des alarmes sur un écran couleur
  - 2.) Texte à l'écran indiquant l'emplacement définitif des alarmes
  - 3.) Sortie de communications sérielle RS232 ou RS422
  - 4.) Sorties de relais
- 2.1.3 Les dispositifs installés sur le terrain devront communiquer les activités sur le système au Système de signalement des alarmes central à base de contrôleur par une sortie sérielle RS422. Un protocole de communication devra permettre à l'équipement récepteur de reconnaître la réception réussie de chaque message.
- 2.1.4 Les divers dispositifs devront fournir au Contrôleur central l'emplacement défini d'une intrusion, altération, ou défaillance détectée. L'indication devra demeurer à l'écran jusqu'à ce qu'elle soit supprimée par l'opérateur.
- 2.1.5 Les intrusions ou les défaillances seront affichés avec des symboles rouges clignotant, ce qui signifie une alarme.
- 2.1.6 Le Contrôleur INTREPID™ devra employer la fonctionnalité de l'Auto-découverte afin de confirmer la communication de tous les dispositifs.
- 2.1.7 Le Contrôleur devra pouvoir être configuré et installé facilement à l'aide d'une fonctionnalité de Navigation guidée conviviale.
- 2.1.8 Le Contrôleur devra offrir plusieurs options de langue.
- 2.1.9 Un schéma à lignes unifilaires montrant les diverses zones de détection et les repères majeurs du site devra être fourni sur l'écran graphique couleur. Toutes Zones marquées « armées et sécurisées » devront apparaître comme lignes vertes.
- 2.1.10 Le logiciel d'Affichage et de Contrôle de l'Écran devra fournir des combinaisons spécifiques de « Reconnaissance », « Réinitialisation », « Accès », et « Sécurisation » des zones. Les options disponibles à un moment donné sont présentées à l'opérateur selon l'état actuel du système.
- 2.1.11 Après une alarme initiale, l'écran devra pouvoir identifier l'emplacement des alarmes subséquentes, et déterminer les instances où plusieurs zones enregistrent des alarmes.
- 2.1.12 De multiples attaques à de différents endroits devront être identifiées séparément sur le Système de signalement des alarmes.
- 2.1.13 L'opérateur devra pouvoir réinitialiser chaque alarme individuelle.
- 2.1.14 Une annonce audible ainsi qu'une indication visuelle pour chaque événement d'alarme devront être fournies sur un écran couleur dans la salle de contrôle.

**Spécifications d'approvisionnement**  
**Système de détection des intrusions périmétriques à plateforme unique**  
**Série II d'INTREPID™**

- 2.1.15 Toute activité sur le système devra être enregistrée de manière permanente dans le Contrôleur, et demeurer disponible pour l'impression ou le téléchargement.
- 2.1.16 Le zonage de clôture périmétrique devra être établi dans le logiciel du Contrôleur. Le zonage peut être modifié par le logiciel au besoin, sans avoir à changer le matériel informatique.
- 2.1.17 Le Contrôleur devra être basé sur Linux. L'Administrateur devra pouvoir configurer et entretenir le système, gérer les alarmes, et surveiller la performance globale du système.
- 2.1.18 Le Contrôleur devra pouvoir supporter jusqu'à 1024 enregistrements de zones et connecter jusqu'à 32 dispositifs.
- 2.1.19 Le Contrôleur devra avoir une fonctionnalité de repérage des alarmes et jusqu'à 256 comptes d'utilisateur.
- 2.1.20 Le Contrôleur devra avoir des dispositifs d'entrée et de sortie pour alarme de relais, avec la capacité communiquer sur un réseau commun.
- 2.1.21 Le Contrôleur devra être un dispositif renforcé pouvant fonctionner dans des environnements difficiles (-15°C to 55°C)
- 2.1.22 Le Contrôleur devra être doté d'une sortie série RS-232 pour les alarmes du type ASCII.

### **3.0 Système de détection pour clôture MicroPoint<sup>MD</sup> II d'INTREPID<sup>MD</sup>**

- 3.0.1 Le système pour clôture devra pouvoir détecter les vibrations causées par des tentatives de coupe ou d'escalade du matériel de la clôture, et subséquentement identifier le point d'intrusion avec une précision de 3 mètres (10 pieds) avec une résolution d'1 mètre (3,3 pieds).
- 3.0.2 Chaque Module de processeur II (PM II) devra surveiller jusqu'à 400 mètres (1 312) de clôture linéaire avec le câble MicroPoint™.
- 3.0.3 La détection et la localisation des intrusions devront être effectuées par la méthodologie de réflectométrie temporelle numérique (DTDR). La fonctionnalité de DTDR devra résider dans les PM II distribués, et non dans un processeur centralisé ou un ordinateur.
- 3.0.4 La longueur de chaque zone dans le système ne devra pas être limitée à l'emplacement physique des PM II fixés, mais devra varier entre 3 mètres (10 pieds) et la longueur de zone maximale telle qu'indiquée ailleurs dans les spécifications ou les dessins du projet.
- 3.0.5 Le capteur de clôture devra fournir une fonction de « Nivèlement de sensibilité » (Sensitivity Leveling) mètre par mètre qui compense automatiquement les variations de la clôture, ce qui rend chaque mètre de celle-ci également sensible aux intrusions. Sensitivity Leveling<sup>MD</sup> s'agit d'une technique de calibrage qui établit des seuils pour chaque cellule au long du câble capteur.
- 3.0.6 Les configurations de zone du système de câble de clôture devront être basées sur les

# **Spécifications d'approvisionnement**

## **Système de détection des intrusions périmétriques à plateforme unique**

### **Série II d'INTREPID™**

critères de conception suivantes :

- a) Les zones ne devront pas dépasser 15 mètres linéaires (50 pieds) de longueur pour une évaluation par CCTV optimale.
  - b) Les zones de devront pas dépasser les coins des clôtures périmétriques.
- 3.0.7 Le capteur de clôture devra employer la fonctionnalité de « Point Impact Discrimination », rendue possible grâce à la technologie de DTDR, qui détecte l'activité à un emplacement unique (escalade ou coupure de la clôture) tout en résistant aux autres conditions environnementales distribuées (vent, pluie, ou autres dérangements environnementaux). Le traitement numérique du signal (TNS) devra employer la filtration temporelle et spatiale.
- 3.0.8 Selon la longueur du périmètre et le nombre de dispositifs auxiliaires, le câble capteur MicroPoint™ II devra pouvoir alimenter le PM II sans l'ajout de câblage additionnel. Pour certains projets, le fabricant devra aviser l'entrepreneur de cette capacité.
- 3.0.9 Le système devra permettre la désactivation de toute section du câble capteur (barrières, etc.) à partir du logiciel, éliminant ainsi le besoin pour un câble non détecteur épissé.
- 3.0.10 La fonction de "Sensitivity Leveling" (telle que décrite dans le Paragraphe 3.0.5) devra être calibrée avec l'utilisation du logiciel du système, et automatiquement calibrée pour chaque section de 1 mètre (3,3 pieds) de câble.
- 3.0.11 Le partitionnement de la clôture périmétrique dans les zones de détection devra être établi dans le logiciel suite à l'installation du système et compte tenu des conditions du site. Les considérations pour le zonage devront inclure la réduction des alarmes de nuisance et des avantages au niveau de l'évaluation pour le personnel de surveillance.
- 3.0.12 Le système de clôture devra pouvoir détecter des intrus escaladant la clôture qui ont un poids d'au moins 34 kilogrammes (75 livres) avec une Probabilité de détection (Pd) de 95% et un niveau de confiance de 99%.
- 3.0.13 Le système de détection pour clôture devra supporter la fonctionnalité de « Zonage à format libre » (Free Format Zoning<sup>MD</sup>), permettant ainsi l'établissement des zones dans le logiciel, indépendamment des emplacements fixes des PM II et des longueurs des câbles capteurs.
- 3.0.14 Le système MicroPoint™ II devra employer un réseau de commutation distribué qui fournit une alimentation CC à tous les modules sans l'utilisation de sources d'alimentation séparées. La configuration devra permettre l'usage d'une alimentation sans interruption CA pour l'ensemble du système.
- 3.0.15 La puissance d'entrée devra pouvoir accepter des alimentations à tension CC standard de puissance de 12, 24 ou 48 VCC. Le système devra permettre une puissance d'entrée CC de 10,5 à 60 VCC.

#### **3.1 Câble MicroPoint II d'INTREPID<sup>MD</sup>**

- 3.1.1 Le câble capteur devra être disponible en longueurs de 100 mètres (328 pieds) et 220 mètres (722 pieds) de construction solide pour permettre la flexion aux barrières sans l'utilisation de trousse de raccordement pour barrières, et avec une gaine résistante aux rayons UV.

**Spécifications d'approvisionnement**  
**Système de détection des intrusions périmétriques à plateforme unique**  
**Série II d'INTREPID™**

- 3.1.2 Le capteur pour clôture devra être attaché au matériel de la clôture à des intervalles de 23 centimètres (9 pouces) et à une hauteur de montage déterminée par le fabricant, à l'aide d'attaches de câble résistantes aux rayons UV.
- 3.1.3 Le câble MicroPoint™ II devra pouvoir être coupé sur site lors de l'installation, à toute longueur de 220 mètres (722 pieds) ou moins.
- 3.1.4 S'il est endommagé, le câble capteur devra pouvoir être réparé sur place en remplaçant la section endommagée avec une section de câble capteur de remplacement et une Unité d'épissure (UÉ), à l'aide de simples outils manuels.

**3.2 Module de processeur (Processor Module) II (PM II)**

- 3.2.1 Le traitement de détection devra être effectué par divers Processor Module II (PM II) MicroPoint<sup>MD</sup> distribués sur le périmètre. Chaque PM II devra offrir le traitement de jusqu'à 440 mètres (1 444 pieds) de câble capteur.
- 3.2.2 Les critères de détection devront résider en mémoire non volatile dans chaque PM II respectif.
- 3.2.3 L'emplacement des PM II devra être déterminé par des facteurs tels que la longueur du périmètre, la facilité des opérations, et les problèmes de sécurité physique. L'emplacement des PM II ne devra affecter le zonage pour la détection.
- 3.2.4 Dans le cas d'une perte temporaire de communication avec le Contrôleur central, chaque PM II devra pouvoir retenir les données sur le site jusqu'à ce que la communication soit rétablie.
- 3.2.5 Les PM II devront fonctionner continuellement selon les spécifications, à des températures entre -40°C (-40°F) et +70°C (+159°F), sans la présence d'appareils de refroidissement et de chauffage.
- 3.2.6 Les PM II devront être renforcés pour fonctionner selon l'ensemble des spécifications en étant constamment exposés à une humidité relative de 0 – 100% et dotés d'appareils électroniques avec revêtement conforme.
- 3.2.7 Les PM II devront être logés à l'intérieur d'une enceinte en ABS non corrosive insensible aux intempéries et stabilisée aux UV, et dotés d'interrupteurs de sécurité.
- 3.2.8 Les PM II devront être dotés de dispositifs de suppression et d'évacuation du gaz pour protéger contre la foudre et la décharge électrostatique.
- 3.2.9 Les PM II devront pouvoir accepter des entrées d'alarmes de fermeture de contact à partir des dispositifs auxiliaires (ex : hyperfréquence, PIR, etc.) et fournir une interface d'alarmes au Contrôleur d'INTREPID<sup>MD</sup>.
- 3.2.10 Les points d'installation des PM II devront respecter la distance maximale de 440 mètres (1 444 pieds) de câble supporté, et ne seront pas déterminés par le zonage de détection.
- 3.2.11 Les PM II devront fournir un maximum de 150mA à 12 VCC aux capteurs auxiliaires.
- 3.2.12 Les PM II devront communiquer via RS422 afin de réaliser la communication des alarmes

## **Spécifications d'approvisionnement**

### **Système de détection des intrusions périmétriques à plateforme unique**

#### **Série II d'INTREPID™**

en utilisant le Polling Protocol II (IPP II) d'INTREPID<sup>MD</sup>.

- 3.2.13 Le Processeur devra employer un outil d'installation universel basé sur un logiciel avec affichage graphique en temps réel, appelé Universal Installation Service Tool II (UIST II), pour configurer et contrôler les paramètres des capteurs à partir d'un ordinateur portable.
- 3.2.14 Le Processeur devra conserver jusqu'à 1 000 alarmes et événements pour des fins de dépannage et d'entretien.
- 3.2.15 La fonctionnalité d'ajustement à distance avec l'UIST II devra être disponible à partir d'un Contrôleur ou d'une connexion directe.

### **4.0 Système de détection par câbles enterrés MicroTrack™ II d'INTREPID<sup>MD</sup>**

- 4.0.1 Le système de détection par câbles enterrés devra être conçu pour détecter des intrus à l'intérieur du champ électromagnétique créé autour et entre deux câbles parallèlement enterrés, et pour subséquemment déterminer le point d'intrusion avec une précision de 3 mètres (10 pieds).
- 4.0.2 Chaque Processeur MicroTrack™ II (MTP II) devra surveiller jusqu'à deux ensembles de câbles capteurs enterrés pour une longueur périmétrique totale de jusqu'à 400 mètres (1 312 pieds).
- 4.0.3 Le système de détection par câbles enterrés devra détecter et localiser les intrus en utilisant une technologie de Fréquence d'échelon/Modulation d'impulsions en code (FE/MIC) conjointement avec une Analyse à segments multiples des cibles (ASMC). Les fonctions de FE/MIC et d'ASMC devront résider dans le Processeur MicroTrack<sup>MD</sup> II distribué, et non dans un processeur ou un ordinateur centralisé.
- 4.0.4 La longueur de chaque zone dans le système ne devra pas être limitée à l'emplacement physique des MTP II fixés, mais devra varier entre 3 mètres (10 pieds) et la longueur de zone maximale telle qu'indiquée ailleurs dans les spécifications ou les dessins du projet.
- 4.0.5 Le système de câbles enterrés devra fournir une fonction de « Nivèlement de sensibilité » (Sensitivity Leveling) mètre par mètre qui compense automatiquement les variations de la clôture, ce qui rend chaque mètre de celle-ci également sensible aux intrusions. Sensitivity Leveling<sup>MD</sup> s'agit d'une technique de calibrage qui établit des seuils pour chaque cellule au long du câble capteur.
- 4.0.6 Le système de câbles enterrés devra supporter la fonctionnalité de « Zonage à format libre » (Free Format Zoning<sup>MD</sup>), ce qui permet l'établissement des zones dans un logiciel, indépendamment des emplacements fixes des MTP II et des longueurs des câbles capteurs.
- 4.0.7 Les configurations des zones de système de câbles enterrés devront être basées sur les critères de conceptions énumérés ci-après :
  - a) Les zones de câbles enterrés ne devront dépasser 15 mètres linéaires (50 pieds) de longueur pour une évaluation par CCTV optimale.

**Spécifications d'approvisionnement**  
**Système de détection des intrusions périmétriques à plateforme unique**  
**Série II d'INTREPID™**

- b) Les zones de câbles enterrés ne devront dépasser les coins dans les applications de clôture périmétrique.
- 4.0.8 Chaque système de câble pour clôture devra pouvoir supporter jusqu'à 190 zones de détection indépendamment de l'emplacement du MTP II.
- 4.0.9 Le système de câbles enterrés devra employer une fonctionnalité de RF FMCW (onde continue modulée en fréquence) afin de détecter et localiser les intrus qui traversent ou se déplacent à l'intérieur du champ de détection invisible, tout en ignorant les petits animaux et les dérangements environnementaux tels que le vent, la pluie, la neige, les vibrations sismiques ou les effets magnétiques.
- 4.0.10 Le système devra permettre la désactivation de toute section du câble capteur (barrières, etc.) dans le logiciel, éliminant ainsi le besoin pour un câble non sensible épissé.
- 4.0.10 Le système de câbles enterrés devra fonctionner dans et en-dessous d'une grande variété de médiums d'enterrage, y compris le sable ou la terre sec, gelé, couvert de neige, et saturé d'humidité, ainsi que le béton, l'asphalte, et le gravier.
- 4.0.12 Le système de clôture devra pouvoir détecter des intrus escaladant la clôture qui ont un poids d'au moins 34 kilogrammes (75 livres) avec une Probabilité de détection (Pd) de 95% et un niveau de confiance de 99%.
- 4.0.13 Le système de câbles enterrés devra avoir une vitesse de réponse de 0,03 mètres/sec. à 15 mètres/sec. (0,1 pied/sec. à 50 pieds/sec.) pour la détection des intrus se déplaçant à l'intérieur du champ de détection.
- 4.0.14 Le système de câbles enterrés ne devra pas détecter de petits animaux pesant 10 kilogrammes (22 livres) ou moins.
- 4.0.15 Le système de câbles enterrés devra fonctionner à des fréquences de moins de 25 Mhz afin d'assurer que le champ de détection suive des virages ou qu'il ait un rayon minimum de 2 mètres dans le câble capteur pour accommoder le relief du site.
- 4.0.16 Chaque système de câbles enterrés devra pouvoir supporter jusqu'à 190 zones de détection par MTP II, indépendamment de l'emplacement du MTP II.
- 4.0.17 La fonction de Sensitivity Leveling <sup>MD</sup> (telle que décrite dans le Paragraphe 4.0.5) devra être calibrée en utilisant un logiciel de système, et automatiquement calibrée pour chaque sous-cellule au long du câble.
- 4.0.18 Le partitionnement de la surface périmétrique dans les zones de détection devra être établi dans le logiciel suite à l'installation du système et compte tenu des conditions du site. Les considérations pour le zonage devront inclure la réduction des alarmes de nuisance et des avantages au niveau de l'évaluation pour le personnel de surveillance.
- 4.0.19 La puissance d'entrée devra pouvoir accepter des alimentations à tension CC standard de puissance de 12, 24 ou 48 VCC. Le système devra permettre une puissance d'entrée CC de 10,5 à 60 VCC.

**4.1 Câble MicroTrack <sup>MD</sup> II d'INTREPID <sup>MD</sup>**

- 4.1.1 Les assemblages de câbles capteurs devront être disponibles en longueurs de 110 mètres

# **Spécifications d'approvisionnement**

## **Système de détection des intrusions périmétriques à plateforme unique**

### **Série II d'INTREPID™**

(360 pieds) et de 210 mètres (689 pieds), y compris 5 mètres (16 pieds) pour le démarrage du champ de détection, et 20 mètres (66 pieds) de câble d'amorce non détecteur (non rayonnant) pour raccorder au MTP II. Les connecteurs du câble d'amorce et les jonctions de câble devront être installés en usine.

- 4.1.2 Le câble capteur peut être coupé à la longueur désirée sur place, à un maximum de 210 mètres (689 pieds). Les raccordements de câble capteur enterré, les Terminaisons MicroTrack<sup>MD</sup> (MTT) ou les Terminaisons de ligne MicroTrack<sup>MD</sup> (MTI) devront être faits avec des troupes fournies par le fabricant. Les connecteurs électriques standard (ex : TNC ou type N) et des gaines thermorétractables ne devront être utilisées pour les raccordements de câbles enterrés.
- 4.1.3 Le câble capteur devra être enterré à une profondeur de moins de 23 centimètres (9 pouces) dans le sol, telle que déterminée par le fabricant pour le béton et l'asphalte dans le cadre de ce projet.
- 4.1.4 Le câble capteur ne devra pas être décalé, et devra avoir une construction interne et des dimensions identiques sur toute sa longueur, afin que les réparations ne nécessitent pas l'analyse du câble endommagé.
- 4.1.5 S'il est endommagé, le câble capteur devra pouvoir être réparé sur place en remplaçant la section endommagée avec une section de câble capteur de remplacement et une Unité d'épaisseur (UÉ), et à l'aide d'un composé encapsulant et une enceinte.

#### **4.2 Processeur MicroTrack<sup>MD</sup> II (MTP II)**

- 4.2.1 Le traitement de la détection devra se faire par les divers Processeurs MicroTrack<sup>MD</sup> (MTP II) distribués au long du périmètre. Chaque MTP II devra offrir une fonctionnalité de traitement pour un périmètre de jusqu'à 400 mètres (1 312 pieds).
- 4.2.2 Les critères de détection devront résider en mémoire non volatile dans chaque MTP II respectif.
- 4.2.3 L'emplacement des MTP II devra être déterminé par des facteurs tels que la longueur du périmètre, la facilité des opérations, et les problèmes de sécurité physique. L'emplacement des MTP II ne devra pas affecter le zonage pour la détection.
- 4.2.4 Dans le cas d'une perte temporaire de communication avec le Contrôleur central, chaque MTP II devra pouvoir retenir les données sur le site jusqu'à ce que la communication soit rétablie.
- 4.2.5 Les MTP II devront fonctionner continuellement selon les spécifications, à des températures entre -40°C (-40°F) et +70°C (+159°F), sans la présence d'appareils de refroidissement et de chauffage.
- 4.2.6 Les MTP II devront fonctionner selon l'ensemble des spécifications en étant constamment exposés à une humidité relative de 0 – 100%, et dotés d'appareils électroniques avec revêtement conforme.
- 4.2.7 Les MTP II devront être logés dans une enceinte NEMA 4 insensible aux intempéries et et dotés d'interrupteurs de sécurité.

**Spécifications d'approvisionnement**  
**Système de détection des intrusions périmétriques à plateforme unique**  
**Série II d'INTREPID™**

- 4.2.8 Les MTP II devront être dotés de dispositifs de suppression et d'évacuation du gaz pour protéger contre la foudre et la décharge électrostatique.
- 4.2.9 Les MTP II devront être directement alimentés de 10,5 à 60 VCC.
- 4.2.10 Les MTP II devront communiquer via RS422 afin de réaliser la communication des alarmes en utilisant le Polling Protocol II (IPP II) d'INTREPID<sup>MD</sup>.
- 4.2.11 Le Processeur devra être doté d'un outil de service d'installation universelle unique, communément appelé l'Universal Installation Service Tool II (UIST II) pour rendre possible l'installation de tous les capteurs d'intrusion à partir d'un ordinateur portable ou de bureau.
- 4.2.12 Le Processeur devra conserver jusqu'à 1 000 alarmes et événements pour des fins de dépannage et d'entretien.
- 4.2.13 L'ajustement à distance avec l'UIST II sera disponible via le Contrôleur ou la connexion directe.

## **5.0 Barrière hyperfréquence numérique MicroWave 330 d'INTREPID<sup>MD</sup>**

- 5.0.1 Les capteurs d'intrusions hyperfréquence devront être une Barrière hyperfréquence numérique MicroWave 330 d'INTREPID<sup>MD</sup> ou un produit équivalent approuvé ayant une amplitude maximale de 456 mètres (1 500 pieds) / 244 mètres (800 pieds) CE.
- 5.0.2 Les dispositifs devront être bi-statiques et devront pouvoir détecter des intrusions en identifiant des changements (augmentation et diminution) de l'amplitude du signal reçu. Un circuit de commande automatique de gain (CAG) devra être incorporé, ce qui ajustera le gain du récepteur au besoin, pour diverses distances à partir du transmetteur ou pour des changements de perte du chemin, tels que les cas de pluie, neige, brouillard, etc. L'amplitude de la CAG devra être de -54 dB / -60 dB CE.
- 5.0.3 Le capteur hyperfréquence devra avoir six fréquences de modulation du transmetteur et du récepteur, qui sont disponibles pour minimiser l'interférence entre les unités adjacentes.
- 5.0.4 Le capteur hyperfréquence devra avoir une amplitude de 30,5 mètres (100 pieds) à 457 mètres (1 500 pieds) / 30,5 mètres (100 pieds) à 244 mètres (800 pieds) CE, et un diamètres de faisceau de 0,6 mètres à 12,2 mètres (2 pieds à 40 pieds) / 0,6 mètres à 6,7 mètres (2 pieds à 21,9 pieds) CE en fonction de la longueur de la liaison et du réglage de sensibilité.
- 5.0.5 Au minimum, le capteur hyperfréquence devra pouvoir détecter un humain de 35 kilogrammes (77 livres) – marchant, courant, marchant à quatre pattes, sautant, roulant, ou agenouillé (sphère métallique d'un diamètre de 30 cm) à une amplitude maximum de 183 mètres (600 pieds).

**Spécifications d'approvisionnement**  
**Système de détection des intrusions périmétriques à plateforme unique**  
**Série II d'INTREPID™**

- 5.0.6 Le capteur hyperfréquence devra avoir une vitesse de réponse de 30 mm/sec à 15 m/sec (0,1 pied/sec à 50 pieds/sec).
- 5.0.6 Le capteur hyperfréquence devra avoir une fonctionnalité de traitement de signal numérique (IDSP) d'INTREPID pour les signaux d'alarmes, ainsi que plusieurs algorithmes pour convenir aux diverses conditions du site.
- 5.0.8 Le capteur hyperfréquence devra fournir un rapport d'Alarme Alignement/Chemin lorsque le signal reçu change selon un niveau prédéterminé afin de démontrer les changements du niveau du signal dans le champ de détection.
- 5.0.9 Le capteur hyperfréquence devra avoir un minimum de cinq (5) algorithmes de détection sélectionnables pour optimiser la détection.
- 5.0.10 Le capteur hyperfréquence devra avoir un ASF (algorithme de suppression de Fresnel) afin de pouvoir ignorer la détection de dérangements à l'extérieur du champ.
- 5.0.11 Le capteur hyperfréquence devra avoir une fonctionnalité de synchronisation de jusqu'à deux (2) liens 330 et huit (8) émetteurs-récepteurs 380/385 afin de pouvoir ignorer l'interférence commune. N'importe quel capteur peut être assigné comme capteur maître.
- 5.0.12 Le capteur hyperfréquence devra être doté d'un outil de service d'installation universel unique, communément appelé l'Universal Installation Service Tool II (UIST II) pour rendre possible l'installation de tous les capteurs d'intrusion à partir d'un ordinateur portable ou de bureau.
- 5.0.13 Le capteur hyperfréquence devra conserver jusqu'à 1 000 alarmes et événements pour des fins de dépannage et d'entretien.
- 5.0.14 L'ajustement à distance avec l'UISTII sera disponible via le Contrôleur ou la connexion directe.
- 5.0.15 Les capteurs hyperfréquence devront avoir une puissance de sortie 4mW max 2mW moyenne (+20dBm max EIRP – CE), et devront être modulés à onde carrée.
- 5.0.16 Les unités d'hyperfréquence devront fonctionner à une fréquence porteuse de bande K (24,125 GHz / 24,162 GHz CE).
- 5.0.17 Le capteur hyperfréquence devra comprendre une bande K et un oscillateur de diode Gunn réglé mécaniquement comme la source du signal, illuminé par un réflecteur parabolique et avec une alimentation diélectrique à entrée arrière.
- 5.0.18 Le capteur hyperfréquence devra fonctionner sur une tension d'entrée de 10,5 à 60 VCC (Tx, Rx).
- 5.0.19 Le capteur hyperfréquence devra fournir une indication d'alarme par Carte graphique ou relais.
- 5.0.20 Le capteur hyperfréquence devra être doté d'un port RS422 et une fonctionnalité de communication des alarmes employant le Polling Protocol II (IPP II) d'INTREPID<sup>MD</sup>.

**Spécifications d'approvisionnement**  
**Système de détection des intrusions périmétriques à plateforme unique**  
**Série II d'INTREPID™**

- 5.0.21 Le capteur hyperfréquence devra avoir un interrupteur de dérangement qui protège contre l'enlèvement non autorisé du radome.
- 5.0.22 Le capteur hyperfréquence devra avoir un diamètre de 27 centimètres (10,6 pouces), une profondeur de 23 centimètres (8,8 pouces), et un poids de 2,04 kilogrammes (4,5 livres). Tous composants électroniques et antennes devront être montés sur un plateau de base métallique rigide et enfermés dans un radome en ABS qui est à la fois insensible aux intempéries et résistant aux rayons UV.
- 5.0.23 Le capteur hyperfréquence devra être renforcé pour fonctionner selon les spécifications, à des températures ambiantes entre -40°C (-40°F) et +70°C (+159°F), sans la présence d'appareils de refroidissement et de chauffage.
- 5.0.24 Les PM II devront être renforcés pour fonctionner selon l'ensemble des spécifications en étant constamment exposés à une humidité relative de 0 – 100% et dotés d'appareils électroniques avec revêtement conforme.
- 5.0.25 Le capteur hyperfréquence devra être doté d'un port RS232 pour la configuration locale en utilisant l'Universal Installation Service Tool II (UIST II).

## **6.0 Installation/Documentation/Services**

- 6.0.1 L'entrepreneur devra fournir la documentation nécessaire afin de confirmer que le système soit installé conformément aux exigences du site et aux instructions d'installation du fabricant. L'entrepreneur devra effectuer tous les raccordements de fils.
- 6.0.2 Suite à l'installation du système, l'entrepreneur devra prendre les dispositions nécessaires pour que le représentant technique du fabricant effectue une inspection sur place et certifie l'installation.
- 6.0.3 L'entrepreneur effectuant l'installation devra être agréé par Southwest Microwave pour les système de détection INTREPID<sup>MD</sup>.
- 6. 0.4 Le fabricant devra offrir un soutien technique et garantir que les pièces et assemblages de remplacement soient disponibles pendant au moins 10 ans.

**©2014 Southwest Microwave Inc.**