

Chantier de construction protégé par un dispositif de surveillance et d'avertissement de masse.

Graham Construction innove en proposant une solution de sécurité mobile utilisant les produits Axis pour protéger les travailleurs, les bâtiments et l'équipement.



Client :
Graham Construction

Lieu :
Calgary, Alberta, Canada

Secteur de l'industrie :
Bâtiments commerciaux

Application :
Protection et sécurité

Partenaire Axis :
Accara IT Services

Mission

Graham Construction, basé à Calgary (Alberta), est l'une des plus grandes entreprises de construction canadiennes. L'entreprise a été retenue pour construire une usine agroalimentaire à London (Ontario). C'était l'occasion pour elle de poursuivre le développement d'une solution de sécurité pilote en collaboration avec l'intégrateur de technologies Accara IT Services et Axis Communications. L'entrepreneur a donc ramené à la table de négociation les deux entreprises pour optimiser la solution, avec l'ambition de la standardiser à tous ses chantiers de construction pour détecter et dissuader les vols, tout en assurant la sécurité de ses travailleurs et du chantier.

Solution

Accara a conçu un système composé de 12 plateformes mobiles, installées de manière à surveiller toutes les zones critiques du chantier. Chaque plateforme consiste en un mât de 16 pieds (4,9 m) sur lequel sont fixés les dispositifs de sécurité : un bouton d'urgence extérieur qui, une fois enfoncé, déclenche le système de gestion vidéo AXIS Camera Station, lequel émet des alertes sonores par les haut-parleurs IP Axis, une notification

de masse pour l'ensemble des travailleurs du chantier, ainsi qu'une caméra réseau PTZ et une caméra réseau à 360° qui transmettent la vidéo sur IP par un pont sans fil jusqu'au logiciel VMS dans le bureau du chantier. La gestion et la surveillance des caméras sur site et hors site sont réalisables par les utilisateurs autorisés de leur poste de travail ou leur appareil mobile intelligent. Autre point fort de la solution : l'utilisation de tours d'éclairage à LED sur chaque plateforme de sécurité pour alimenter l'équipement.

Résultat

Depuis la mise en service du système, aucune pièce d'équipement n'a disparu du chantier. Les chefs de projet utilisent le système vidéo pour surveiller le chantier et gérer à distance les problèmes qui surviennent. En cas d'incident à signaler à la police ou de problème de sécurité avec un employé, le logiciel VMS peut produire de la vidéo qui facilitera l'enquête par des détails probants. Et plus important encore, le système de notification de masse peut communiquer une alerte sonore à tous les travailleurs sur le chantier par les haut-parleurs IP Axis fixés à chaque mât.



Comptant 13 succursales au Canada et aux États-Unis, Graham Construction, a pour ambition d'être le premier partenaire de solutions de construction intégrés en Amérique du Nord. La compagnie est d'ailleurs réputée pour ses pratiques innovantes. Ayant collaboré sur un projet antérieur avec Axis et Accara IT Services, intégrateur de technologies basé à Kingston (Ontario), Graham avait abouti à une solution de sécurité et de protection, que l'entreprise voulait répliquer sur le chantier d'une usine agroalimentaire d'une superficie de 15 acres (6 ha) à London (Ontario). Accara et Graham ont donc repris le concept de sécurité qui avait fonctionné à merveille ont apporté des améliorations et l'ont installé sur le chantier en cours. En plus de la sécurité, de la protection et d'une notification de masse, la solution apporte à Graham les preuves tangibles dont l'entreprise a besoin en cas d'enquête à la suite d'une effraction. C'est un élément de différenciation supplémentaire en faveur de l'entreprise Graham.

« D'un point de vue concurrentiel, lorsque vous recherchez des corps de métiers très demandés pour un projet, je pense qu'un chantier de bonne tenue assorti d'un niveau de sécurité élevé est pour eux un argument non négligeable », estime Mike Candow, chef de projet chez Graham. « Pour autant que je sache, très peu d'entreprises proposent un système comparable à ce que nous déployons avec Accara et Axis sur les projets de construction. Je pense que c'est un facteur très attrayant. »

La solution complète prend la forme de 12 mâts de 6 pouces (15 cm) sur 6 pouces (15 cm) sur 16 pieds (4,9 m) de haut, enfoncés au sol dans un massif de béton à des endroits stratégiques répartis sur le chantier. Chaque mât accueille un bouton d'urgence extérieur rouge, protégé et raccordé à un relais réseau, qui déclenche une notification de masse et des alertes d'évacuation à l'ensemble du chantier, un boîtier de raccordement électrique, une caméra réseau PTZ Axis, une caméra réseau Axis à champ de vision de 360° et deux haut-parleurs IP Axis fixés dos à dos pour une diffusion sonore optimale. Le logiciel de gestion vidéo (VMS) AXIS Camera Station relie tous les dispositifs et permet de contrôler la totalité du système.

« La solution est très modulaire », explique M Candow. « Nous l'avons conçue nous mêmes, car les chantiers de construction ne sont jamais les mêmes. Donc quand nous avons enfoncé les mâts, nous avons vérifié que nous pouvions les retirer. L'ensemble du système

peut être déménagé à tout moment n'importe où sur le chantier, en fonction de l'endroit où se déroule l'activité », précise-t-il.

L'équipement est alimenté en électricité par des tours mobiles d'éclairage à LED, situées à proximité de chaque mât. Grâce à des groupes électrogènes diesel, les tours fournissent l'éclairage au chantier lorsque la luminosité est faible ou pour renforcer la sécurité, mais aussi fournir l'électricité nécessaire à l'équipement de sécurité.

Pour assurer la connectivité des caméras et haut-parleurs IP Axis avec le logiciel VMS, Accara a installé un réseau sans fil. « Un pont Wi-Fi relie chaque mât au chantier principal, de telle sorte que l'on peut ramener la vidéo ou le signal IP à la roulotte principale », explique Brian Fleming, président d'Accara.

Notification de masse

Étant donné l'étendue du projet et la présence permanente de plus de 700 travailleurs sur le chantier, l'une des fonctions principales de la solution de sécurité est la possibilité de signaler une urgence, et éventuellement d'évacuer le chantier. « S'il arrive quelque chose sur le chantier — fuite de gaz, incident grave ou accident corporel — n'importe quel travailleur sur le chantier peut appuyer sur ce bouton, qui déclenche toutes nos caméras et tous les haut-parleurs IP pour évacuer le lieu. Nous sommes en mesure de faire évacuer tout le monde sans délai et en toute





“Notre solution produit un meilleur niveau de sécurité et de protection à un environnement de travail déjà complexe.”

Mike Candow, chef de projet, Graham Construction.

sécurité, de la manière la plus efficace possible », explique M. Candow. Sur un chantier, du fait des propriétés acoustiques des matériaux de construction et des activités comme le soudage et le découpage, il peut être difficile d'entendre. Sur des projets antérieurs, Graham avait déployé des sirènes pneumatiques pour les alertes générales, mais le volume n'était pas adéquat.

M. Candow et Fleming ont donc lancé des idées pour évaluer les possibilités, pour aboutir à l'installation de haut-parleurs IP Axis, qui produisent des annonces vocales claires à longue portée en extérieur. Les travailleurs peuvent désormais entendre les annonces sans effort, même en portant leurs équipements de protection individuel.

Les 24 haut-parleurs IP du système sont synchronisés pour une diffusion simultanée. « Nous pouvons diffuser des messages enregistrés ou, dans ce cas particulier, des enregistrements de sirènes antiaériennes. Au déclenchement du signal d'alerte, AXIS Camera Station transmet la séquence audio aux haut-parleurs IP », note M. Fleming, qui ajoute que le système de notification de masse peut également faire office de système de sonorisation publique pour des annonces.

Sécurité et surveillance

L'autre fonction principale du système Axis concerne la sécurité et la surveillance. Ce sont 24 caméras réseau qui sont reliées au logiciel VMS AXIS Camera Station. « Tout est configuré pour enregistrer en fonction de déclenchements vidéo. En cas d'activité dans une zone donnée, la caméra concernée se met à enregistrer », explique M. Fleming. « De plus, elle suivra le mouvement dans son champ de vision. »

« Pour notre métier, l'avantage principal est de pouvoir visionner la vidéo de la totalité d'un chantier. Elle permet aux personnes de pouvoir passer à leur bureau tout en étant en mesure de voir à tout moment l'activité sur le chantier. L'installation fait 640 000 pieds carrés (6 ha). Si vous sortez du bureau pour faire une ronde, il faut environ une heure pour parcourir l'ensemble du chantier. Par conséquent, la possibilité de vérifier quelque chose depuis le bureau, sans avoir à effectuer ces rondes, est un avantage inestimable pour les personnes », considère M. Candow.

Soutien aux enquêtes

M. Candow est convaincu que le système produira les mêmes avantages que ceux produits sur un autre chantier, lui aussi en Ontario. Malheureusement, deux groupes électrogènes du chantier ont été volés avant l'installation des caméras. La police provinciale de l'Ontario est venue et m'a dit « nous pouvons ouvrir un dossier, mais nous ne pouvons pas lancer d'enquête en l'absence du nom de l'individu... ou de preuve vidéo pour pouvoir l'identifier », se souvient M. Candow.

Les caméras étant fixées à une hauteur de 12 à 15 pieds (3,7 à 4,8 m), « la hauteur est idéale pour pouvoir appliquer un zoom avant à des fins de reconnaissance faciale. Dès lors, nous pouvons envoyer ça à la police pour ouvrir une véritable enquête. Sans ça, on ne peut pas faire grand-chose », résume-t-il. Le vol est un problème majeur sur les chantiers de construction, qui contiennent beaucoup d'équipements de valeur et portatifs. « Tous nos sous-traitants sont bien plus rassurés de laisser leur équipement sur le chantier s'ils savent que ce système est en place », concède M. Candow. « Je sais que tous les travailleurs des corps de métier trouvent cette solution remarquable. Une caméra a même enregistré des individus en train de voler de l'équipement lors d'un projet antérieur. Cet équipement est réapparu comme par magie après que nous leur avons envoyé la vidéo. Ne plus courir le risque de perdre de l'équipement très coûteux est un argument particulièrement apprécié par les sous-traitants », estime-t-il.

Par ailleurs, la vidéo enregistrée est essentielle pour apporter des éléments tangibles en cas d'incident de sécurité. « En cas d'incident sur le chantier, nous menons une enquête approfondie. En tant qu'équipe de gestion de projet, nous sommes responsables devant la loi de tout ce qui survient sur un chantier. La preuve vidéo des circonstances exactes d'un événement constitue un filet de sécurité pour l'équipe de gestion de projet », commente-t-il.

Résultat

De la protection à la sécurité, en passant par les questions de responsabilités, le système installé sur le chantier de l'usine agroalimentaire est un complément bienvenu dans l'environnement de travail. « Notre solution produit un meilleur niveau de sécurité et de protection à un environnement de travail déjà complexe », résume M. Candow.

Chaque endroit du chantier occupé par des activités de construction est associé à une ou plusieurs paires de caméras. « Si vous traversez le chantier en voiture, je peux vous observer sans interruption depuis l'entrée principale jusqu'au fond du chantier et jusqu'à la sortie, à l'extrême nord-est, simplement en vous suivant avec les caméras. Nous disposons incontestablement du champ de vision nécessaire », ajoute-t-il.

Pour M. Candow, la solution témoigne de la flexibilité et de l'évolutivité de la gamme de produits Axis. Une fois ce projet terminé, il est prévu de retirer les mâts de sécurité pour les réinstaller sur le chantier suivant. « Le soutien d'Axis dans son ensemble a été irréprochable », estime M. Candow. « La vitesse et l'efficacité d'installation de ces caméras, avec l'aide de Brian et de son équipe, sont exemplaires. En une semaine, tout était installé et fonctionnel. De l'équipe de direction jusqu'aux travailleurs du chantier, tout le monde est plus que satisfait de l'efficacité, de la qualité et des avantages du produit. »

À propos d'Axis Communications

En concevant des solutions réseau qui améliorent la sécurité et permettent le développement de nouvelles façons de travailler, Axis contribue à un monde plus sûr et plus clairvoyant. Leader de la vidéo sur IP, Axis propose des produits et services axés sur la vidéosurveillance, l'analyse vidéo, le contrôle d'accès et les systèmes audio. L'entreprise emploie plus de 3500 personnes dans plus de 50 pays et collabore avec des partenaires du monde entier pour fournir des solutions clients adaptées. Axis a été fondée en 1984, son siège est situé à Lund en Suède.

Pour en savoir plus, visitez notre site web www.axis.com

Pour en savoir plus sur les solutions Axis, consultez www.axis.com

Pour trouver un revendeur des produits et solutions Axis, consultez www.axis.com/where-to-buy

©2020 Axis Communications AB. AXIS COMMUNICATIONS, AXIS, ETRAX, ARTPEC et VAPIX sont des marques déposées d'Axis AB ou en cours de dépôt par Axis AB dans différentes juridictions. Tous les autres noms, produits ou services sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Document sujet à modification sans préavis.

