

Guide pour le contrôle des risques

PRÉCAUTIONS POUR L'HIVER

Introduction

Le temps froid est une cause importante de dommages matériels et de pertes d'exploitation. Lorsque les températures sont très basses, l'eau gèle et prend plus de volume, ce qui peut entraîner des dommages physiques aux équipements ou à la tuyauterie. Des dégâts des eaux peuvent également se produire après le dégel. Les systèmes de protection contre les incendies utilisant de l'eau sont particulièrement vulnérables car ils couvrent de larges zones. Si les systèmes de protection contre les incendies sont en mauvais état, les sites ne sont pas protégés pendant de longues périodes. Il existe d'autres risques durant l'hiver, notamment l'effondrement des toits et les pannes de courant prolongées qui se produisent en raison de fortes chutes de neige et de l'accumulation de glace sur les toits, sur les arbres et sur les lignes électriques et les structures qui les soutiennent.

Ce guide est conçu pour proposer des méthodes de prévention ou de réduction des dommages matériels et des pertes d'exploitation causés par des conditions météorologiques hivernales. L'impact potentiel doit être examiné et minimisé au cours des étapes initiales de conception des sites, le cas échéant. L'exposition actuelle aux risques doit être analysée, planifiée et atténuée dans le cadre du processus de création d'une équipe chargée d'intervenir en cas d'urgence.

Exemples de pertes / de dégâts

Un système d'extinction incendie sprinklers sous eau a subi une rupture au-dessus d'un faux-plafond d'une salle électrique dans un entrepôt. La cause était le froid extrême. L'eau a coulé pendant 20 minutes en raison des difficultés rencontrées pour fermer la vanne de contrôle sprinkler, ce qui a entraîné d'importants dégâts. Cet exemple de dégâts démontre la nécessité de maintenir hors gel toutes les zones où l'eau circule dans des tuyauteries. Il démontre également qu'il est impératif que les membres de l'équipe chargée d'intervenir en cas d'urgence sachent comment couper l'arrivée d'eau.

Le toit d'un entrepôt de matériel de munitions s'est partiellement effondré en raison de l'accumulation de glace et de neige. Une semaine de neige et des températures très froides ont entraîné la formation de glace sous la neige, sur le toit. Il a été estimé que l'épaisseur de la glace avait atteint entre 75 mm et 150 mm au moment de l'effondrement du toit et que la charge accumulée sur le toit était de 590 kg / m². Une inspection du toit et un déneigement auraient pu empêcher ces dégâts.

Expositions

La liste ci-dessous présente les dégâts les plus courants résultant de conditions météorologiques hivernales. Nous vous conseillons de tenir compte de chacune d'entre elles lors de la planification.

- Des pertes d'exploitation résultant d'une panne de courant (par exemple, des tempêtes de neige).
- Les dommages directs aux équipements ou à la tuyauterie contenant de l'eau.
- Des dégâts des eaux indirects, au contenu du bâtiment (les dommages les plus importants se produisent généralement après le dégel).
- Des pertes dues à un incendie car les systèmes de protection contre le feu étaient défectueux (réseaux sprinklers, pompes, réservoirs, etc.)
- Effondrement du toit (par exemple une quantité de neige excessive ou des drains bloqués sur le toit, empêchant le drainage de l'eau de dégel).
- Des membranes de toit fortement détériorées (PVC non-renforcé vieux d'environ 10 ans).
- Le froid a endommagé le moteur à combustion interne ou le compresseur à piston.
- Une tour de refroidissement a été endommagée par l'accumulation de glace.

Planification

Les recommandations mentionnées ci-dessous devraient être prises en considération lors de la planification. Tenir compte de chacune d'entre elles lors de la planification.

- Élaborer des procédures d'inspections, de tests et d'entretien avant l'arrivée de la saison froide.
- Élaborer des procédures de contrôle qui devront être mises en œuvre pendant la saison froide.
- Déterminer les rôles et les responsabilités des membres de l'équipe chargée d'intervenir en cas d'urgence et leur fournir une formation adéquate. Prendre des dispositions pour obtenir de l'aide de différents entrepreneurs externes. Tenir compte des limitations aux niveaux de la main-d'œuvre lorsque le temps est extrêmement froid et qu'il y a de longues pannes de courant.
- Élaborer des stratégies de communication et de notification.
- Élaborer des plans de sauvetage et de récupération.
- Se procurer tous les équipements et tout le matériel nécessaires en cas d'urgence (des conduites pour la vapeur lors du dégel, un équipement pour effectuer le déneigement, et pour retirer la glace, etc.)
- Prendre des dispositions pour avoir une alimentation en électricité de secours.
- S'assurer d'avoir des réserves de carburant.

Techniques d'atténuation

Les techniques d'atténuation mentionnées ci-dessous permettent d'éliminer ou de réduire les risques pendant l'hiver. Tenir compte de chacune d'entre elles lors de la planification.

- Chauffer (bâtiment ou traçage électrique sécurisé et contrôlé)
- Vider/purger l'eau des systèmes
- Utiliser des produits antigels
- Maintenir une bonne circulation de l'eau
- S'assurer qu'il y ait une ventilation
- Déshumidifier l'air comprimé
- Enlever la neige / la glace
- Ouvrir les disjoncteurs électriques avant de remettre le courant
- Effectuer les inspections, les tests et tout entretien nécessaires avant l'arrivée de l'hiver
- Contrôler toutes les sources d'ignition
- Surveiller la température
- Gérer les mises hors service des systèmes de protection incendie en accord avec les bonnes pratiques de votre groupe ou les bonnes pratiques RSA Risk Consulting.

Liste de vérification des installations sprinklers

Cette liste de vérification devrait être utilisée sur les sites installés dans une région où le climat est froid et qui ont un équipement de protection contre les incendies utilisant de l'eau, pour prévenir ou réduire les risques de gel des canalisations contenant de l'eau, les dégâts potentiels des eaux et les dépréciations.

Avant l'arrivée du froid

- Inspecter les zones du bâtiment où se trouvent les sprinklers, les salles des pompes et des postes sprinkler pour s'assurer qu'elles soient étanches et maintenues hors gel (min. +5°C).
- Dans les zones non hors gel convertir les systèmes sous eau en systèmes sous air.
- Installer un traçage électrique (sécurisé, contrôlé, avec report d'alarme) si nécessaire.
- Installer des contrôles des températures basses dans les zones critiques (par exemple, les salles des pompes).
- Vérifier la densité de l'antigel pour les systèmes sous eau+antigel.
- Inspecter la tuyauterie des systèmes sous air et vidanger les points bas.
- Inspecter et effectuer l'entretien des systèmes de chauffage des réservoirs d'eau pour s'assurer qu'ils fonctionnent correctement et qu'ils soient fiables.
- Tester le matériel de surveillance / contrôle de la température et les alarmes.

Par temps froid

- Inspecter / surveiller les salles des pompes d'incendie.
- Inspecter / contrôler les systèmes de chauffage des réservoirs.
- Inspecter / contrôler les postes de contrôle
- Inspecter / surveiller les bâtiments
- Effectuer des tests de vidange principale pour éviter le gel et vérifier le gel éventuel des conduites par temps extrêmement froid (sous réserve de l'élimination de l'eau de manière sécurisée).
- Briser la surface supérieure sur les sources d'aspiration de la glace si non chauffée pour éviter qu'un vide ne se crée.
- Inspections quotidiennes minimales (pour les points mentionnés ci-dessus) recommandées pendant les périodes de gel.

Si le gel d'une canalisation incendie s'est produit

- Arrêter le système affecté pour prévenir tout dégât des eaux.
- Déplacer tout équipement ou matériel qui pourrait être endommagé.
- Cesser toutes les activités dangereuses pour réduire le risque d'incendie.
- Mettre en place un service de gardiennage renforcé.
- Déterminer l'étendue des dommages au niveau du système, chercher les raccords fissurés, la tuyauterie fendue, les têtes sprinklers endommagées, etc.
- Retirer la tuyauterie endommagée et la remplacer rapidement, remettre en place la protection sprinkler non affectée.
- Chauffer le bâtiment temporairement et prendre les précautions nécessaires (par exemple contrôler les travaux à chaud).

Clause d'exonération de responsabilité

Les informations mentionnées dans le présent document constituent un guide et elles ne doivent pas être interprétées ou considérées comme l'avis d'un spécialiste. RSA ne garantit pas que tous les dangers et que toutes les expositions aux risques liés à l'objet du présent document soient couverts. Par conséquent, RSA décline toute responsabilité envers toute personne utilisant ces Guides pour le contrôle des risques, ni n'accepte aucune responsabilité quant à l'exactitude des informations fournies par une autre partie, ni pour les conséquences éventuelles de la confiance accordée à ces informations.

Disclaimer

The information set out in this document constitutes a guide and should not be construed or relied upon as specialist advice. RSA does not guarantee that all hazards and exposures relating to the subject matter of this document are covered. Therefore RSA accepts no responsibility towards any person relying upon these Risk Control Guides nor accepts any liability whatsoever for the accuracy of data supplied by another party or the consequences of reliance upon it.