

PROTECTION D'UN CENTRE D'ÉLIMINATION DES DÉCHETS

La protection anti-incendie d'un centre de traitement et d'élimination des déchets au moyen d'un système de détection et d'alarme incendie (SDI) doit être gérée à partir d'une évaluation conforme aux normes en vigueur, en utilisant des dispositifs certifiés CPR selon les normes de produit EN 54 correspondantes.

La centrale de détection d'incendie (CDI) doit être choisie en fonction de l'étendue du bâtiment, en prévoyant un nombre adéquat de lignes de détection (loop) en fonction de l'étendue du bâtiment et du nombre de dispositifs de détection à installer. Dans le cas de structures composées de plusieurs compartiments ou bâtiments, il peut être nécessaire d'utiliser plusieurs centrales reliées en mode MAÎTRE/ESCLAVE, au moyen d'un système de communication approprié.

Si un poste de garde est présent et surveillé 24H/24, les signalisations du système SDI doivent lui être transmises par le biais d'un panneau de gestion et de contrôle à distance, éventuellement intégré à un système de surveillance avec des pages graphiques pour accélérer le processus de localisation de l'incendie. Il est important de rappeler qu'un système de surveillance ne remplace pas la centrale ou le panneau de gestion à distance.

Dans le cas où il n'y a pas de poste de garde 24H/24, il est nécessaire d'installer un système de transmission des alarmes et des pannes certifié selon la norme EN 54-21, connecté à une centrale de réception des alarmes (C.R.A.) certifié selon la norme EN 50518.

Les centres d'élimination et de traitement des déchets abritent souvent des hangars destinés à différents traitements, tels que le traitement des déchets plastiques et cellulosiques ou le traitement mécanique biologique des déchets triés. Les structures comprennent également des zones de stockage pour les déchets triés, où la fraction sèche est éliminée en décharge et la fraction humide est soumise à une stabilisation biologique. Les sites disposent de zones de stockage dédiées aux catégories de déchets triés qui ont besoin d'une protection adéquate contre les agents atmosphériques externes.

En outre, ils abritent des bureaux, des salles de contrôle, des cabines électriques, des vestiaires, des ateliers de réparation et des services pour le personnel.

Une attention particulière doit être accordée aux conditions environnementales, parfois particulièrement difficiles et caractérisées par une forte présence de poussières et d'éléments volatils en suspension, même lourds, avec une possible contamination permanente des éléments de détection, des environnements avec des climats potentiellement « agressifs » pour les composants électroniques en raison de la présence de gaz provenant de la fermentation des éléments stockés, des moyens de manutention des matériaux souvent à combustion endothermique et avec des portées très élevées par rapport à la hauteur des couvertures.

Dans les locaux tels que les bureaux, les vestiaires et les cabines techniques, il est possible d'utiliser des détecteurs de fumée ponctuels, tandis que dans les environnements avec des ouvertures fixes qui pourraient compromettre la détection en raison de courants d'air, il est recommandé d'utiliser des détecteurs thermiques. Pour les zones les plus critiques, telles que celles de déversement et de fermentation des déchets, les détecteurs de flamme sont idéaux car ils offrent une sensibilité à la lumière ultraviolette et infrarouge, selon le type de combustible.

Il peut être utile d'évaluer si les normes permettent également le recours à des solutions alternatives avancées telles que la thermographie, en utilisant des caméras thermiques compatibles avec les dispositifs certifiés afin d'améliorer la rapidité et la précision de la détection.

Dans tous les espaces extérieurs ou de travail, il est essentiel de garantir un niveau de protection IP élevé pour les appareils et de prévoir des boîtiers de confinement résistants à la corrosion. Dans les zones de charge des chariots élévateurs ou des véhicules électriques, qui sont souvent classés ATEX, il est essentiel de choisir des détecteurs appropriés et d'intégrer un système de détection d'hydrogène (H₂) pour surveiller les fuites de batterie et activer les mesures de sécurité, telles que l'extraction de l'air.

Toute la zone doit être équipée de boutons de signalisation manuelle, positionnés le long de toutes les sorties de secours et d'évacuation, avec une distance maximale entre chaque bouton ne dépassant pas 15 ou 30 mètres, selon l'évaluation des risques.

Un autre aspect crucial concerne le dimensionnement des signalisations visuelles et acoustiques, afin de garantir au moins 5 décibels supplémentaires par rapport au bruit de fond. Il est recommandé de compléter le système avec des sirènes puissantes pour répondre à cette exigence dans chaque local. Dans les zones où les travailleurs portent des protections acoustiques, il convient d'utiliser des feux clignotants certifiés EN 54-23.

Le système SDI doit être intégré au système d'évacuation des fumées et de la chaleur, conçu conformément aux normes en vigueur. Les portes coupe-feu, le cas échéant, doivent être équipées d'électro-aimants de retenue et connectées au système SDI pour permettre leur fermeture en cas d'alarme incendie, conformément aux logiques de fonctionnement du système.

Si des conduits de climatisation sont présents pour le bien-être des personnes, il est nécessaire de vérifier la présence de clapets coupe-feu, qui devront être connectés au système SDI. Les unités de traitement de l'air (UTA) devront également être équipées de détecteurs pour conduite, avec le système bloqué en cas d'alarme incendie.

Enfin, il est nécessaire de prévoir un nombre adéquat d'équipements d'alimentation électrique supplémentaires certifiés EN 54-4 pour garantir une autonomie minimum de 24 heures en cas d'interruption de l'alimentation principale. Ces équipements d'alimentation électrique doivent être dimensionnés pour prendre en charge les détecteurs optiques linéaires, les systèmes d'aspiration, les caméras thermiques, les détecteurs de flamme, les signalisations visuelles et acoustiques, les électro-aimants, les évacuateurs de fumée et de chaleur, etc. Dans le cas spécifique des dispositifs d'évacuation, ces équipements d'alimentation électrique doivent également être certifiés conformes à la norme EN 12101-10.

La livraison formelle du système et les vérifications ultérieures doivent être effectuées en conformité avec la norme en vigueur.