Document technique D9 de dimensionnement des besoins en eau pour la défense incendie

Origine de la note de calcul
Note de calcul issue du document technique D9 du guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau. Ce document de Juin 2020 a été élaboré par le Centre National de Prévention et de Protection (CNPP), la Fédération Française des Sociétés d'Assurance
Objectif du calcul
Méthode permettant de dimensionner les besoins en eau minimum nécessaires à l'intervention des services de secours extérieurs au risque concerné. Le dimensionnement des besoins en eau est basé sur l'extinction d'un feu limité à la surface maximale non recoupée

DESCRIPTION SOMMAIRE DU RISQUE

Réaménagement de la déchèterie de Saint-Aubin
-Zone 8 bennes *(stockage extérieur : note D9 normalement non applicable)*
-Plateforme déchets vertes *(stockage extérieur : note D9 normalement non applicable)*
-Abri pneu *(stockage extérieur : note D9 normalement non applicable)*
-Local DDS
-Local DEEE

CRITERE	COEFFICIENTS ADDITIONNELS						COMMENTAIRES
Hauteur du stockage (1)(2)(3)		Zone 8 bennes	Plateforme déchets verts	Abri pneu	Local DDS	Local DEEE + colonne à huile	
~ jusqu'à 3 m	0	0	0	0	0	0	La hauteur de stockage des déchets est dans tous les cas inférieur à 3m
~ jusqu'à 8 m	0,1						
~ jusqu'à 12 m	0,2						
~ jusqu'à 30 m	0,5						
~ jusqu'à 40 m	0,7						
au delà de 40 m	0,8						
Type de construction (4)							
~ ossature stable au feu >= 1 heure	-0,1						
~ ossature stable au feu >= 30 mn	0						
~ ossature stable au feu < 30 mn	0,1				0,1	0,1	
Matériaux aggravants Présence d'au moins un matériau aggravant (5)	0,1	0	0	0	0	0	Absence de matériaux aggravants
Types d'interventions internes							
~ accueil 24h/24h (présence permanente à l'entrée)	-0,1						
~ DAI généralisée reportée 24h/24h 7j/7j en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24h losqu'il existe avec des consignes d'appels (6)	-0,1						Aucun dispositif d'intervention interne
~ service de sécurité incendie 24h/24h avec moyens appropriés, équipe de seconde intervention en mesure d'intervenir 24h/24h (7)	-0,3						
$\sum coefficients$		0	0	0	0,1	0,1	
$1+\sum coefficients$		1	1	1	1,1	1,1	
Surface de référence (S en m²)		180	200	15	18	20	
$Qi = 30 \times \frac{S}{500} \times (1+\sum coef)$ (8)		10,8	12	0,9	1,188	1,32	
Catégorie de risque (9)		2	2	2	3	3	D'après le document technique D9 (Juin 2020), les catégorires de risque (Q) à appliquer au domaine de l'industrie sont les suivantes : Activité : 1 Stockage : 2 Les DDS étant considérés comme très dangereux, facilement inflammables et potentiellement explosifs, un facteur de risque 3 est utilisé.
~ risque 1 : Q_{RF} = Qi * 0,5							
~ risque 1 : Q1 = Qi * 1							
~ risque 2 : Q2 = Qi * 1,5		**16,2**	**18**	**1,35**	**2,376**	**2,64**	
~ risque 3 : Q3 = Qi * 2							
Risque sprinklé (10) : oui / non		non	non	non	non	non	
Q1, Q2 ou Q3 /2 (m³/h)		16	18	1	2	3	
DEBIT CALCULE(11) (m3/h)		**41**					Hypothèse majorante d'un incendie généralisé
DEBIT REQUIS(12)(13)(14) (m³/h) - ARRONDI au multiple de 30 m³/h le plus proche)		**60**					

$
2) En cas de présence exclusive de liquides inflammables ou combustibles (point d'éclair inférieur à 93 °C) dans des contenants de capacité unitaire > 1 m³, retenir un coefficient égal à 0 (valable pour les stockages et les activités).
(3) Pour les activités, retenir un coefficient égal à 0.
(4) Pour ce coefficient, ne pas tenir compte de l'installation d'extinction automatique à eau.
(5) Les matériaux aggravants à prendre en compte sont :
- fluide caloporteur organique combustible d'une capacité de plus de 1 m³ ;
- panneaux sandwichs à isolant combustible présentant un classement de réaction au feu B s1 d0 ou inférieur selon l'arrêté du 21 novembre 2002 ;
- bardage extérieur combustible (bois, matières plastiques) ;
- revêtement d'étanchéité bitumé sur couverture (sauf couverture en béton) ;
- aménagements intérieurs en bois (planchers, sous toiture, etc.) ;
- matériaux d'isolation thermique combustibles en façade et en toiture (matières plastiques, matériaux biosourcés, etc.) ;
- panneaux photovoltaïques.
Si la catégorie de risque retenue est déjà majorée du fait de la présence de panneaux sandwichs (voir chapitre 4.1.2), ceux-ci ne sont plus considérés comme des matériaux aggravants.
(6) Une installation d'extinction automatique à eau de type sprinkleur peut faire office de détection automatique d'incendie.
(7) La présence seule d'équipiers de première intervention ou d'un service de sécurité utilisant uniquement des moyens de première intervention (extincteurs, RIA) ne permet pas de retenir cette minoration.
(8) Qi : débit intermédiaire du calcul en m³/h.
(9) La catégorie de risque RF, 1, 2 ou 3 est fonction du classement des activités et stockages référencés en annexe 1. Pour le risque RF, voir également le chapitre 4.1.2.
(10) Un risque est considéré comme protégé par une installation d'extinction automatique à eau si :
- protection autonome, complète (couvrant l'ensemble de la surface de référence) et dimensionnée en fonction de la nature du stockage et de l'activité réellement présente en exploitation, en fonction des règles de l'art et des référentiels existants ;
- installation entretenue et vérifiée régulièrement ;
- installation en service en permanence.
(11) Le débit calculé correspond à la somme des débits liés aux activités et aux stockages dans la surface de référence considérée.
(12) Aucun débit ne peut être inférieur à 60 m³/h.
(13) Le débit retenu sera limité à 720 m³/h en cas de risque protégé par un système d'extinction automatique à eau. Tout résultat supérieur sera ramené à cette valeur.
14) La quantité d'eau nécessaire sur le réseau sous pression (voir chapitre 5, alinéa 9) doit être distribuée par des points d'eau incendie situés à moins de 100 m des accès principaux des bâtiments et distants entre eux de 150 m maximum.
Par ailleurs, les points d'eau incendie seront positionnés dans la mesure du possible de telle sorte que l'exposition au flux thermique du personnel amené à intervenir ne puisse excéder 5 kW/m².