



srg | engineering®

Centre Funéraire Saint-Georges Genève

Rénovation

Rapport de protection incendie

Concept pour autorisation de construire

Genève, le 29 juillet 2020

51-12168B01 | GhO/CuD/Ric

SOMMAIRE

1	Références légales et normatives	4
2	Préambule	5
2.1	Informations reçues	5
2.2	Réserves	5
3	Descriptif de l'ouvrage et affectations des locaux	6
3.1	Données de l'objet.....	6
3.2	Description de l'affectation.....	6
3.3	Convention d'utilisation.....	6
3.4	Classification du bâtiment / Qualification AEAI	6
3.5	Objectifs de protection	6
3.6	Comparatif situation visée / Situation actuelle pour le bâtiment existant	7
3.7	Plans de protection incendie.....	7
4	Assurance qualité.....	8
4.1	Degré d'assurance qualité du bâtiment.....	8
4.2	Qualification du responsable de l'assurance qualité	8
5	Protection incendie constructive	9
5.1	Distances de sécurité / limites parcellaires	9
5.2	Système porteur	9
5.3	Unités d'utilisations	10
5.4	Compartimentage coupe-feu	10
5.5	Voies d'évacuation verticales	12
5.6	Voies d'évacuation horizontales et distances de fuite	12
5.7	Issues des locaux, portes et front d'évacuation.....	13
5.8	Matériaux de construction.....	14
6	Installations techniques : Protection incendie.....	17
6.1	Dispositifs d'extinction.....	17
6.2	Installations de détection incendie	17
6.3	Installation sprinkler	18
6.4	Installation d'extraction de fumée et de chaleur	18
6.5	Systèmes de mises en surpression	19
6.6	Installations de protection contre la foudre	19
6.7	Eclairages de sécurité.....	20
6.8	Balisage de sécurité	20
6.9	Alimentations de sécurité	21
6.10	Matières dangereuses.....	21
6.11	Asservissements incendie et tests intégraux	22

6.12	Installations d'évacuation – Sonorisation	22
7	Installations techniques : Bâtiment.....	23
7.1	Installations de transport	23
7.2	Fours	23
7.3	Installations aérauliques	24
7.4	Installation photovoltaïque	24
8	Mesures organisationnelles de protection incendie	25
8.1	Chargé de sécurité	25
8.2	Sécurité incendie sur le chantier	25
8.3	Prescriptions d'entretien	26
8.4	Concept d'évacuation du bâtiment	26
9	Défense incendie – Intervention	27
9.1	Accessibilité pour les forces d'intervention	27
9.2	Défense interne	27
9.3	Alimentation / Rétention des eaux d'extinction.....	28
9.4	Documentation du bâtiment.....	28
10	Annexes	29
10.1	Schémas de sécurité	29

1 Références légales et normatives

L'objet sera réalisé selon les exigences, les recommandations, les directives et règles en vigueur en Suisse, notamment :

Au niveau Fédéral

Conseil Fédéral Suisse. Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles ; OLT 3 et OLT 4

Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail (CFST)

Commentaires des ordonnances 3 et 4 relatives à la loi sur le travail – (SECO)

Association des établissements cantonaux d'assurance contre l'incendie (AEAI)

Normes de protection incendie, édition 2015 et les directives de protection incendie associées (DPI), avec mise à jour 2017 :

- ❖ DPI 10-15fr Termes et définitions
- ❖ DPI 11-15fr Assurance qualité en protection incendie
- ❖ DPI 12-15fr Prévention des incendies et protection incendie organisationnelle
- ❖ DPI 13-15fr Matériaux et éléments de construction
- ❖ DPI 14-15fr Utilisation des matériaux de construction
- ❖ DPI 15-15fr Distances de sécurité incendie, systèmes porteurs et compartiments coupe-feu
- ❖ DPI 16-15fr Voies d'évacuation et de sauvetage
- ❖ DPI 17-15fr Signalisation des voies d'évacuation Éclairage de sécurité Alimentation de sécurité
- ❖ DPI 18-15fr Dispositifs d'extinction
- ❖ DPI 19-15fr Installations sprinklers
- ❖ DPI 20-15fr Installations de détection d'incendie
- ❖ DPI 21-15fr Installations d'extraction de fumée et de chaleur
- ❖ DPI 22-15fr Systèmes de protection contre la foudre
- ❖ DPI 23-15fr Installations de transport
- ❖ DPI 24-15fr Installations thermiques
- ❖ DPI 25-15fr Installations aérauliques
- ❖ DPI 26-15fr Matières dangereuses
- ❖ DPI 27-15fr Méthodes de preuves en protection incendie

Répertoire de la protection incendie, édition 2015

Directives SES Installations de protection incendie 2015

Directives SES Installation sprinkler 2018

Au niveau cantonal

La loi sur les constructions et installations diverses (LCI) du 14 avril 1998.

Le règlement d'application (RCI) de cette même LCI (L 5 05.01).

Le règlement d'application de la loi sur la prévention des sinistres, l'organisation et l'intervention des sapeurs-pompiers (F 4 05.01).

Association des établissements cantonaux d'assurance contre l'incendie (AEAI).

Les références réglementaires et normatives mentionnées dans le présent rapport se veulent exhaustives. Néanmoins, elles peuvent être sans objet par rapport au présent projet de construction, mais elles demeurent applicables.

2 Préambule

2.1 Informations reçues

- ❖ Visites sur site.
- ❖ Plans architectes reçus le 30.06.2020.
- ❖ Séances avec le Maître d'Ouvrage et les Architectes.
- ❖ Séance avec la Police du feu (07.05.2019 et 26.09.19)

2.2 Réserves

Les études des installations de sécurité restent de l'entière responsabilité des ingénieurs mandataires concernés.

Tout changement d'affectation donnera lieu à une demande complémentaire (APA).

Ce document ne traite que de la protection incendie en référence à l'AEAI.

3 Descriptif de l'ouvrage et affectations des locaux

3.1 Données de l'objet

Le bâtiment est existant et se situe dans l'enceinte du cimetière Saint-Georges.

Il est composé de deux niveaux de sous-sol, d'un rez inférieur et d'un rez supérieur.

Le rez inférieur est également considéré comme enterré pour l'AEAI, bien qu'il ait des fenêtres et ouvertures sur la plupart de ses façades.

3.2 Description de l'affectation

C'est un centre funéraire avec deux salles accueillant du public pour les cérémonies au rez supérieur, de même que les bureaux de l'administration.

La plus grande partie est dédiée à la préparation des défunts et à leur incinération.

3.3 Convention d'utilisation

Le bâtiment accueille principalement les familles et amis des défunts, les collaborateurs du centre et les intervenants techniques.

Ces personnes se répartissent comme suit :

Rez-supérieur : zone publique avec 2 salles (respectivement 600 et 300 maximum) et une zone administrative avec 5 collaborateurs.

Rez-inférieur : la zone avant des catafalques est publique. Une petite salle est utilisable pour de petites cérémonies (50 personnes maximum). Le reste du niveau est occupé par du personnel connaissant les lieux (20 personnes au maximum).

Sous-sol- 1 : il n'est accessible que par du personnel. Le taux d'occupation est très faible (5 personnes au maximum).

Sous-sol – 2 : très partiel, n'est accessible que par du personnel. Le taux d'occupation est très faible (5 personnes au maximum).

Aucun produit dangereux n'est utilisé ou stocké dans l'ensemble du bâtiment.

3.4 Classification du bâtiment / Qualification AEA

C'est un bâtiment existant avec un local pouvant accueillir un grand nombre de personnes.

La hauteur totale de la construction est d'environ 13 mètres depuis le terrain le plus bas et l'acrotère : le bâtiment est qualifié de moyenne hauteur pour l'AEAI.

3.5 Objectifs de protection

L'objectif de protection consiste principalement à :

- ✓ Assurer, en premier lieu la protection des personnes : le personnel, les visiteurs et les équipes de secours,
- ✓ Garantir la protection des biens en proportion avec les travaux engagés,
- ✓ Eviter que le feu ou la fumée ne passe d'un secteur coupe-feu à l'autre,
- ✓ Eviter qu'un sinistre ne se propage à d'autres bâtiments.

Ces objectifs sont appliqués de façon proportionnée car il s'agit d'un bâtiment existant.

3.6 Comparatif situation visée / Situation actuelle pour le bâtiment existant

L'ajout d'une cage d'escalier allant jusqu'au sous-sol améliore grandement la sécurité du bâtiment.

Les salles de cérémonie seront également améliorées par l'ajout d'issues de secours, et de désenfumage pour la salle à grand nombre de personnes. Leurs situations deviendront conformes.

3.7 Plans de protection incendie

Les plans de protection incendie sont présentés en annexe de ce document.

4 Assurance qualité

4.1 Degré d'assurance qualité du bâtiment

4.1.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 11-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe).

4.1.2 Analyse

Pour ce bâtiment de moyenne hauteur avec un local pouvant recevoir un grand nombre de personnes, nous proposons de classer ce projet en degré Q2 de l'assurance qualité.

La position de la Police du feu reste réservée.

4.1.3 Conclusion

- Nous proposons un classement en degré Q2 de l'assurance qualité.

4.2 Qualification du responsable de l'assurance qualité

4.2.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 11-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe).

4.2.2 Analyse

Selon la directive de protection incendie 11-15fr, le niveau minimum requis pour le suivi de la qualité incendie de ce bâtiment est Spécialiste en protection incendie.

Ce dossier sera suivi par notre collaborateur M. Okba Ghemari, Spécialiste AEAi en protection incendie (N° 06514047) supplée si besoin par M. Kevin Houtin, également Spécialiste AEAi (N° 06515601).

4.2.3 Conclusion

- Le projet est suivi par un spécialiste AEAi.

5 Protection incendie constructive

5.1 Distances de sécurité / limites parcellaires

5.1.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 15-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe).

5.1.2 Analyse

Le bâtiment est à plus de 10 m des autres constructions.

Les façades actuelles sont incombustibles (RF1).

5.1.3 Conclusion

- Les matériaux des façades sont RF1.

5.2 Système porteur

5.2.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 15-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe).

5.2.2 Analyse

L'affectation est « Locaux recevant un grand nombre de personnes ».

Le bâtiment est de hauteur moyenne : le système porteur aura une résistance au feu R 60 excepté pour le dernier niveau (rez supérieur) pour lequel aucune résistance particulière n'est exigée.

La résistance au feu des dalles est REI 60.

5.2.3 Conclusion

- Le bâtiment existant semble respecter les exigences R 60 (système porteur) et REI 60 (dalles) compte-tenu de mode constructif en béton armé.

5.3 Unités d'utilisations

5.3.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 16-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe).

5.3.2 Analyse

Au rez supérieur, se trouvent deux unités d'utilisation : la zone cérémonie (deux salles avec les locaux annexes) et la zone administrative.

Au rez inférieur, l'ensemble de l'étage est une seule unité d'utilisation, séparé en 2 compartiments :

- ❖ Préparation des défunts et Fours
- ❖ Présentation des défunts et chapelle

Les sous-sols forment une seule unité d'utilisation, séparées en plusieurs zones :

- ❖ Locaux techniques
- ❖ Stockage

5.3.3 Conclusion

- Le projet est scindé en différentes unités d'utilisation.

5.4 Compartimentage coupe-feu

5.4.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 15-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe).

5.4.2 Analyse

Niveaux souterrains :

- ❖ R 60 pour le système porteur;
- ❖ REI 60 pour les voies d'évacuation verticales et les dalles d'étage formant compartiment coupe-feu;
- ❖ EI 60 pour les parois formant compartiment coupe-feu et les voies d'évacuation horizontales.

Niveaux hors terre :

- ❖ R 60 pour le système porteur, hormis pour le dernier niveau pour lequel aucune exigence de résistance au feu n'est requise;
- ❖ REI 60 pour les voies d'évacuation verticales et les dalles d'étage formant compartiment coupe-feu;
- ❖ EI 30 pour les parois formant compartiment coupe-feu et les voies d'évacuation horizontales.

Gaines techniques

Les gaines techniques seront compartimentées verticalement EI 60 (EI 30 au rez supérieur), avec des portes EI 30.

Horizontalement, les gaines techniques verticales fermées en haut doivent être séparées à chaque niveau au moyen de matériaux de construction RF1.

Dans les gaines techniques, les conduits de fumée, les conduits de ventilation soumis à des exigences de protection incendie accrues, etc. doivent être séparés les uns des autres, mais aussi des autres installations placées dans la même gaine, par des matériaux de construction RF1 offrant une résistance au feu de 30 minutes (par exemple panneaux anti feu).

Colmatages

Les ouvertures pratiquées pour le passage des techniques dans les éléments de construction formant compartiment coupe-feu doivent, compte tenu de la dilatation thermique

- ❖ être remplies de matériaux RF1 et étanchés,
- ❖ ou être équipées d'un système d'obturation reconnu par l'AEAI. Celui-ci doit présenter une résistance au feu EI 30 lorsqu'il est monté dans des parois et planchers formant compartiment coupe-feu.

Les éléments de construction formant compartiment coupe-feu et traversés par des tuyaux doivent être obturés par des moyens reconnus par l'AEAI (par exemple des manchettes coupe-feu).

Cette disposition n'est pas obligatoire :

- ❖ autour des tuyaux de matériaux RF1,
- ❖ aux entrées et sorties de gaines techniques résistant au feu,
- ❖ à l'intérieur de gaines techniques résistant au feu,
- ❖ autour des tuyaux isolés dont le diamètre extérieur n'excède pas 50 mm,
- ❖ autour des tuyaux isolés dans les bâtiments de faible et moyenne hauteur, à condition que leur diamètre extérieur n'excède pas 120 mm et que la fumée ne puisse représenter un risque accru pour les personnes (voies d'évacuation, locaux recevant un grand nombre de personnes, établissements d'hébergement),
- ❖ dans les installations sanitaires en applique, lorsque les espaces vides sont entièrement remplis de matériaux au moins RF2 résistant à la fusion,
- ❖ entre les locaux protégés par des installations d'extinction (sprinkler).

5.4.3 Conclusion

- Le compartimentage sera conforme.

5.5 Voies d'évacuation verticales

5.5.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 16-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe).

5.5.2 Analyse

La sécurité du sous-sol est grandement améliorée avec l'ajout d'une cage d'escalier supplémentaire.

Les cages d'escaliers seront REI 60.

Les portes des cages d'escalier seront qualifiées EI 30-C.

5.5.3 Conclusion

- Les cages d'escaliers seront compartimentées REI 60 et portes EI 30-C.

5.6 Voies d'évacuation horizontales et distances de fuite

5.6.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 16-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe) Analyse.

5.6.2 Analyse

Les couloirs de fuite seront EI 30 au rez supérieur, EI 60 dans les autres niveaux. Les portes des couloirs de fuite seront EI 30.

Au rez supérieur, en sortie du local à grand nombre de personne, aucune marche isolée ne sera présente.

Au sous-sol, depuis le point le plus éloigné du local ventilation (noyau N), la distance est d'environ 36.0 m. En tant que RAQ, nous estimons acceptable cette distance compte-tenu de :

- la présence d'une zone technique, très peu fréquentée ;
- la présence d'une protection par détection incendie (avec embase sonore dès la 1^{ère} alarme) ;
- la faible augmentation de la distance (environ 15 %) par rapport aux exigences de l'AEAI, ce qui est jugé acceptable pour ce bâtiment existant ;
- la difficulté technique de réaliser un accès direct à la cage d'escalier compte-tenu de la différence de niveau entre la cage d'escalier et le palier du noyau N (rendant difficile la réalisation de marches conformes) ainsi que de la présence d'un monobloc de ventilation dans le cheminement.

Au sous-sol, la galerie longeant l'axe D est interrompue aux axes 4 et 6 (échelle pour continuer). La distance de fuite, au-delà de ces axes est trop élevée. Comme cette zone au-delà de ces axes est uniquement technique, peu accessible (voir photos ci-dessous) avec un très faible taux d'occupation et dotée d'une protection par détection incendie (avec embase sonore), alarme évacuation et éclairage de secours, cette situation est acceptée par la Police du Feu.



5.6.3 Conclusion

- Couloirs de fuite EI 60 (EI 30 au rez supérieur).

5.7 Issues des locaux, portes et front d'évacuation

5.7.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 16-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe) Analyse.

5.7.2 Analyse

En l'état actuel, au rez supérieur, la grande salle de cérémonie est prévue pour 600 personnes (100 % des personnes évacue directement à travers des voies d'évacuation ; le foyer est traité en voie d'évacuation horizontale).

La capacité de la seconde salle n'excèdera pas 300 personnes.

Quant à la salle de cérémonie au rez inférieur, elle accueillera maximum 50 personnes.

Au rez inférieur, l'enchaînement des locaux dans la zone de préparation des défunts sera amélioré par asservissement à l'ouverture des portes coulissantes et ajout d'embases sonores sur la DI. Cette réalisation est acceptée par la Police du feu.

Au rez inférieur, pour le quai de déchargement, le stationnement des véhicules à l'entrée de service sera organisé pour garantir un passage de 1.20 m en tout temps. Des mesures constructives empêchant le stationnement de voiture seront mises en place pour garantir un cheminement libre d'une largeur de 1,20 m (trottoir, bouteroue + balisage au sol, etc.).

5.7.3 Conclusion

- Les fronts d'évacuation correspondent aux capacités des salles

5.8 Matériaux de construction

5.8.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 14-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe).

5.8.2 Analyse et définition des éléments

5.8.2.1 Parois extérieures

Les façades actuelles sont RF1.

5.8.2.2 Toiture

Le revêtement de la toiture est qualifié RF1, (gravier). Il n'a pas de contrainte spécifique sur le type d'isolation.

5.8.2.3 Voies de fuite

Les revêtements de murs et de plafonds seront RF1.

Les revêtements de sols seront qualifiés RF2 pour les voies de fuite verticales et RF3 pour les voies de fuite horizontales.

Des revêtements combustibles comme les panneaux d'affichage, des parties de revêtements ou des remplissages de garde-corps sont autorisés dans les voies de fuites à condition qu'ils ne représentent pas plus :

- ❖ - de 10% de la surface de la cage d'escalier, par étage,
- ❖ - de 10% de la surface de la voie d'évacuation horizontale.

Les éléments combustibles mesureront au maximum 2 m² et seront distants entre eux d'au moins 2 mètres.

Dans les voies de fuite verticales, les tuyaux et leurs isolations seront en matériaux RF1.

5.8.2.4 Mobilier

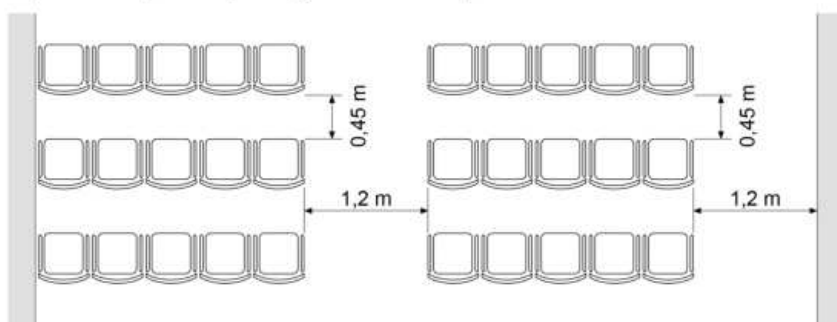
Le mobilier, les décors, les décorations, les tentures et les vélums situés dans les locaux de plus de 100 personnes (concerne les 2 salles de cérémonie et le hall au rez supérieur) seront classifiés 5.2. Les attestations devront être soumises à l'autorité avant l'achat du matériel.

Cette exigence ne s'appliquera pas aux sièges de la grande salle puisque, selon les exigences du Patrimoine de la Ville de Genève, les sièges existants en bois devront être conservés.

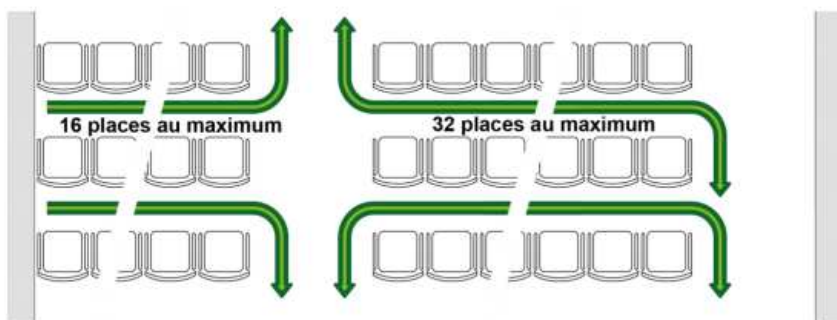
Dans les salles, dans la mesure du possible, les sièges doivent être inamovibles. Sinon, les sièges d'une rangée seront reliés les uns aux autres de manière à ce que le public ne puisse les séparer. Il est interdit de disposer des sièges dans les passages.

Espace libre pour le passage entre les rangées et dans les allées

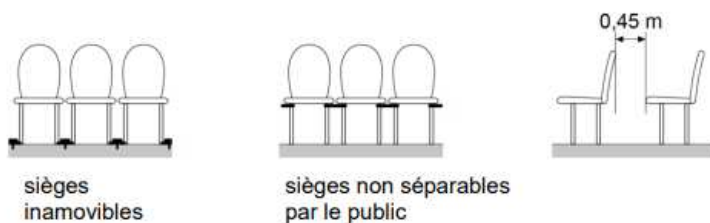
Espace libre pour le passage entre les rangées



Nombre de places par rangée



Fixation des sièges



Strapontins dans les voies d'évacuation



5.8.2.5 *Autres locaux*

Les revêtements des murs, sols et plafonds des locaux seront qualifié RF3. Les revêtements des éléments devant résister au feu seront qualifiés RF1.

Les isolations et couches intermédiaires des cloisons coupe-feu seront RF1.

Les isolations des tuyauteries d'écoulement ou d'amenées d'eau seront qualifié RF3. L'isolation RF3 sera remplacée par un matériau RF1 au droit des passages des murs et cloisons coupe-feu.

5.8.2.6 *Installations électriques*

Les câbles dans les voies d'évacuation ne doivent pas avoir une **réaction critique au feu**.

Dans les voies d'évacuation verticales se trouvent uniquement les câbles d'alimentation ou de télécommunication des appareils ou des équipements qui y sont installés.

La charge thermique totale des câbles qui empruntent les voies d'évacuation horizontales n'excède pas **200 MJ par mètre linéaire de voie d'évacuation**.

Dans le cas contraire, **les câbles seront isolés coupe-feu EI 60**.

L'installation de détection d'incendie, d'interphone, d'installation vidéo et les systèmes servant à communiquer visuellement des informations (écrans) répondront à la norme SN EN 60950-1 + A1 + A11 + A12 *Matériels de traitement de l'information – Sécurité – Partie 1: exigences générales*.

5.8.3 Conclusion

- Les matériaux utilisés sont conformes à la DPI 14-15fr.

6 Installations techniques : Protection incendie

6.1 Dispositifs d'extinction

6.1.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 18-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe).

6.1.2 Analyse

Le bâtiment sera doté de postes d'extincteur implantés à proximité des escaliers principaux.

Des extincteurs CO₂ supplémentaires seront implantés dans les locaux techniques.

La zone des fours est dotée d'extincteurs à poudre.

6.1.3 Conclusion

- Extincteurs à eau devant les escaliers.
- Extincteurs à poudre ou CO₂ suivant le risque

6.2 Installations de détection incendie

6.2.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 20-15fr et "autres publications" de l'AEAI.
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe).

6.2.2 Analyse

Une détection incendie totale est existante et sera adaptée pour tenir compte du nouvel aménagement. Les positions des trois feux-flash existants sont inchangées et les 3 tableaux de rappel seront adaptés au nouvel aménagement des locaux (un échange téléphonique avec le SIS a été effectué le 11 juin 2020 pour confirmer ce point).

Des boutons poussoirs d'alarme seront disposés dans l'ensemble du bâtiment.

La détection incendie asservira de nombreux systèmes de sécurité, tels que :

- ❖ Activation des embases sonore dans les zones non publiques (sur alarme interne),
- ❖ Ouverture des portes coulissantes sur cheminement d'évacuation (sur alarme interne),
- ❖ Transmission d'alarme (équipe d'intervention interne, puis externe),
- ❖ Fermeture des portes et clapets coupe-feu,
- ❖ Activation feux flash,
- ❖ Rappel ascenseurs rez supérieur,
- ❖ Arrêt de la ventilation générale (et fermeture CCF liés),
- ❖ Arrêt fours (si sinistre dans le compartiment).

Tous les détecteurs ne se trouvant pas dans une zone publique seront équipés d'embases sonores. Une annonce de modification d'installation sera déposée auprès de la Police du feu avant travaux.

6.2.3 Conclusion

- L'installation de détection incendie est existante et maintenue. Elle sera néanmoins réadaptée au nouveau réaménagement intérieur.

6.3 Installation sprinkler

6.3.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 19-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe)

6.3.2 Analyse

Aucune obligation d'installation sprinkler.

6.3.3 Conclusion

- Non concerné.

6.4 Installation d'extraction de fumée et de chaleur

6.4.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 21-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe).

6.4.2 Analyse

Pour la cage d'escalier existante présente dans l'hexagone F, la porte d'issue de secours donnant sur l'extérieur (au rez inférieur) sera utilisée comme exutoire de fumée (aucun asservissement ne sera à prévoir pour cette porte).

La grande salle au rez supérieur est prévue pour 600 personnes (> 300 personnes) ; elle doit donc être dotée d'une installation d'extraction de fumée et de chaleur.

L'installation d'extraction de fumée et de chaleur est prévue en naturel (1% de la surface) aussi bien pour les amenées d'air de compensation (point bas) que pour les exutoires de fumées (point haut). Pour garantir un balayage efficace des fumées et limiter les zones mortes, il est prévu, à ce stade, la mise en place de 4 amenées d'air de compensation réparties en façade et de 3 exutoires de fumées. Dans tous les cas, leurs surfaces respectives permettront d'obtenir le 1 % de la surface de la salle.

Le désenfumage de la grande salle fonctionnera par asservissement à l'installation de détection incendie selon la décision du Maître d'Ouvrage.

L'installation d'extraction de fumée et de chaleur devra pouvoir être mise en route à la main depuis un endroit à l'abri de l'incendie, respectivement à proximité du tableau de rappel du rez supérieur.

La grande salle de cérémonie sera le seul local pourvu d'une installation d'extraction de fumée et de chaleur.

6.4.3 Conclusion

- Seule la grande salle est équipée d'une installation d'extraction de fumée et de chaleur.

6.5 Systèmes de mises en surpression

6.5.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 21-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe).

6.5.2 Analyse

Aucun système de mise en surpression n'est nécessaire pour ce projet.

6.5.3 Conclusion

- Non concerné.

6.6 Installations de protection contre la foudre

6.6.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 22-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe).

6.6.2 Analyse

Le centre funéraire possède un local à grand nombre de personne si bien que le bâtiment sera doté d'un système de protection contre la foudre est de **classe III** (les exigences relatives aux classes de protection contre la foudre sont fixées dans les principes SEV 4022 d'Electrosuisse).

6.6.3 Conclusion

- Le bâtiment est doté d'un système de protection contre la foudre de classe III.

6.7 Eclairages de sécurité

6.7.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 17-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe).

6.7.2 Analyse

Les issues et les voies d'évacuation sont signalées par des signaux de secours munis d'un éclairage de sécurité.

Pour la salle à 600 personnes ainsi que ses voies d'évacuation, l'éclairage des signaux de secours doit rester allumé en permanence, aussi longtemps que des personnes sont présentes.

Un éclairage de sécurité est installé dans les voies d'évacuation. La zone de quai fait partie des voies d'évacuation. Les locaux borgnes auront un éclairage de secours.

Selon la réglementation en la matière, un éclairage de secours sera installé au droit des machines de production présentant un risque pour les personnes.

Les normes SLG, SN EN 1838 (Edition 2016) et SN EN 50172 (Edition 2004) doivent être appliquées. Il faut donc éclairer les endroits dangereux, avoir un éclairage anti panique dans les locaux dépassant 60 m², etc.

6.7.3 Conclusion

- L'éclairage de sécurité est prévu permanent secours pour la salle à 600 personnes et ses voies d'évacuation.

6.8 Balisage de sécurité

6.8.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 23-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe).

6.8.2 Analyse

Chaque issue de secours est dotée d'un balisage de fuite.

Pour la salle à 600 personnes (locaux avec un grand nombre de personnes), l'éclairage des signaux de secours doit rester allumé en permanence, aussi longtemps que des personnes sont présentes.

6.8.3 Conclusion

- Balisage éclairé permanent secours pour la salle à 600 personnes et ses voies d'évacuation.

6.9 Alimentations de sécurité

6.9.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 17-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe).

6.9.2 Analyse

Les installations de sécurité sont câblées FE 180/E 90 pour les cages d'escalier, FE 180/E 60.

6.9.3 Conclusion

- L'alimentation de sécurité est câblée FE 180/E 60.

6.10 Matières dangereuses

6.10.1.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 26-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe).

6.10.1.2 Analyse

Aucun produit dangereux n'est manipulé.

Les fours fonctionnant au gaz seront conformes à l'état de la technique, aux normes et directives spécifiques en vigueur et plus particulièrement aux directives SuvaPro, SSIGE et ASS.

6.10.1.3 Conclusion

- Fours fonctionnant au gaz conformes à la SSIGE

6.11 Asservissements incendie et tests intégraux

6.11.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 11-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe).

6.11.2 Analyse

L'ingénieur sécurité établira la matrice d'asservissement de principe.

La Ville de Genève communiquera si des éléments ne doivent pas être coupés en cas d'alarme intempestive (fours, par exemple).

Sur la base de la matrice des asservissements fournie par l'Ingénieur électricien, les tests intégraux seront effectués lors de la remise du bâtiment.

Ces tests seront effectués après les mises en service SIA. Ils serviront de base pour les réceptions des éléments de sécurité. Les autorités seront invitées à y participer.

Une fois les tests réalisés et validés par le RAQ, la Police du Feu sera conviée à la réception 15 jours plus tard.

Le protocole de tests sera transmis à l'exploitant du bâtiment et aux autorités : elle servira pour la réalisation des tests périodiques une fois le bâtiment en exploitation.

6.11.3 Conclusion

- Les tests intégraux seront réalisés et validés 15 jours avant la réception prévue avec la Police du Feu.

6.12 Installations d'évacuation – Sonorisation

6.12.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 12-15fr
- Dispositions cantonales relatives aux mesures organisationnelles et techniques pour l'évacuation des bâtiments.

6.12.2 Analyse

Une alarme évacuation doit être mise en place selon le règlement genevois F 4.01.05.

Les commandes de déclenchement seront positionnées à un endroit où se trouve en permanence une personne (secrétariat, loge, accueil, ...) et à proximité de chaque tableau de rappel pompiers.

6.12.3 Conclusion

- L'installation d'alarme évacuation selon règlement genevois.

7 Installations techniques : Bâtiment

7.1 Installations de transport

7.1.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 23-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe).

7.1.2 Analyse

Les cages d'ascenseur sont EI 60, EI 30 au rez supérieur.

Les portes palières des ascenseurs sont RF 1 ou E 30 si elles s'ouvrent sur des locaux.

Le rappel des ascenseurs se fait au rez supérieur.

7.1.3 Conclusion

- Cylindre pompiers à tous les niveaux.

7.2 Fours

7.2.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 24-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe).

7.2.2 Analyse

Les fours sont considérés comme des installations thermiques.

En présence de brûleurs gaz, la ventilation des locaux garantira la sécurité des personnes. Si ce n'était pas le cas, il faudrait installer une détection gaz.

La puissance des fours est de 750 kW par four.

La zone des fours est compartimentée coupe-feu et a un accès sécurisé direct depuis l'extérieur pour les pompiers. Il serait donc possible d'accueillir une puissance nominale plus élevée.

Les fours fonctionnant au gaz devront être conformes à la SSIGE.

7.2.3 Conclusion

- Ventilation suffisante.
- Le compartiment coupe-feu de la zone four est doté d'une sortie directe sur l'extérieur et d'un accès à une voie d'évacuation verticale.

7.3 Installations aérauliques

7.3.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 25-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe).

7.3.2 Analyse

Les voies de fuite auront une ventilation indépendante.

Un clapet coupe-feu sera mis au droit des cloisons séparant des locaux d'affectation différentes.

Les canaux de ventilation seront réalisés en matériaux incombustibles.

Les clapets seront qualifiés EI 30-S.

L'installation sera asservie automatiquement en coupure par les systèmes de détection incendie.

La zone des fours sera équipée d'une ventilation garantissant la sécurité des collaborateurs et intervenants.

7.3.3 Conclusion

- L'installation de ventilation est selon la DPI 25-15fr.

7.4 Installation photovoltaïque

7.4.1 Normes et règlements à appliquer

- GPI 2001-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe).

7.4.2 Analyse

L'installation photovoltaïque sera dotée d'un dispositif de coupure d'urgence (« coupure pompiers ») accessible en tout temps pour assurer la sécurité des interventions.

Un accès pompier aux panneaux solaires doit être prévu.

Le local accumulateur sera protégé coupe-feu EI 60. Il aura une ventilation adaptée, selon directive Suva, CFST et normes SN EN 50272-2 et 3.

7.4.3 Conclusion

- L'installation est dotée d'un dispositif de coupure d'urgence.

8 Mesures organisationnelles de protection incendie

8.1 Chargé de sécurité

8.1.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 12-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe).

8.1.2 Analyse

Selon directive 12-15fr, il n'y a pas l'obligation d'un chargé de sécurité.

8.1.3 Conclusion

- Non concerné.

8.2 Sécurité incendie sur le chantier

8.2.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 12-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe).

8.2.2 Analyse

La prévention incendie en phase chantier est à la charge des personnes responsables de la sécurité de chantier (DT). Elles veilleront, entre autre, aux points suivants :

- ❖ Les voies de fuite pour les ouvriers et pour les occupants doivent être assurées en tout temps,
- ❖ Le compartimentage coupe-feu avec les parties occupées doit être assuré,
- ❖ Les travaux à points chaud feront l'objet d'un permis feu,
- ❖ Les filets et les bâches d'échafaudages et les toitures provisoires seront composés de matériaux RF2. (C-s2, d1 ou 5.2 selon tableau 7.2.5)

Des moyens d'extinction appropriés seront mis à disposition.

8.2.3 Conclusion

- La prévention incendie en phase chantier sera à la charge des personnes responsables de la sécurité de chantier.

8.3 Prescriptions d'entretien

8.3.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 11-15fr
- Dispositions cantonales.

8.3.2 Analyse

Les installations et éléments de sécurité doivent être entretenus.

Un cahier de maintenance sera fourni à la fin des travaux.

8.3.3 Conclusion

- Un cahier de maintenance sera fourni à la fin des travaux.

8.4 Concept d'évacuation du bâtiment

8.4.1.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 12-15fr
- Dispositions cantonales relatives aux mesures organisationnelles et techniques pour l'évacuation du bâtiment.

8.4.2 Consignes

8.4.2.1 Analyse

Les consignes de sécurité seront regroupées avec les extincteurs et les moyens d'alarme.

8.4.2.2 Conclusion

- Le personnel de sécurité connaît parfaitement les consignes à suivre en cas de sinistre.

8.4.3 Evacuation

8.4.3.1 Analyse

Un concept d'évacuation sera à établir par les utilisateurs.

8.4.3.2 Conclusion

- Un concept évacuation sera établi par les utilisateurs.

9 Défense incendie – Intervention

9.1 Accessibilité pour les forces d'intervention

9.1.1 Normes et règlements à appliquer

- DPI 12-15fr
- Tout document relatif à l'application de l'AEAI telles que les notes explicatives (NEPI), les FAQ.
- "Autres publications" de l'AEAI (cf. « Références normatives » en Annexe).

9.1.2 Analyse

L'entrée au site se fait par deux accès : un par le Chemin de la Bâtie et le second par l'Avenue du Cimetière. Le bâtiment dispose de trois points de pénétration, signalés par trois feux-flash :

- un feu-flash au rez supérieur à l'entrée principale ;
- un feu-flash à l'entrée de la cage d'escalier de l'hexagone F;
- un feu-flash à l'entrée du local Stockage (la porte d'accès restera ouverte vers l'intérieur).

Ces dispositions sont existantes et inchangées.

9.1.3 Conclusion

- Les accès pompiers demeurent existants et inchangés.

9.2 Défense interne

9.2.1 Normes et règlements à appliquer

- Dispositions cantonales relatives à la desserte pour les sapeurs-pompiers des bâtiments, ouvrages et installations.

9.2.2 Analyse

Une équipe de première intervention sera constituée selon règlement d'application de la loi sur la prévention des sinistres, l'organisation et l'intervention des sapeurs-pompiers (F 4 05.01).

Elle sera joignable en permanence depuis les loges de surveillance, via un réseau interne de communication, (DECT, radio, ...).

9.2.3 Conclusion

- Une équipe de première intervention sera constituée.

9.3 Alimentation / Rétention des eaux d'extinction

9.3.1.1 Normes et règlements à appliquer

- Dispositions cantonales relatives à la desserte pour les sapeurs-pompiers des bâtiments, ouvrages et installations.

9.3.2 Bornes hydrantes

9.3.2.1 Analyse

Selon plan SITG, deux bornes hydrantes se trouvent à proximité de l'objet. Elles se situent à proximité des N°12 et 34 du chemin du cimetière.

9.3.2.2 Conclusion

- Des bornes hydrantes sont à proximité du bâtiment.

9.3.3 Colonnes humides et sèches

9.3.3.1 Analyse

Il n'y a pas d'obligation de colonne humides ou sèches.

9.3.3.2 Conclusion

- Non concerné.

9.4 Documentation du bâtiment

9.4.1 Normes et règlements à appliquer

- Dispositions cantonales relatives à la desserte pour les sapeurs-pompiers des bâtiments, ouvrages et installations

9.4.2 Analyse

Les éléments de sécurité doivent être documenté et suivi.

Un cahier du bâtiment sera remis au propriétaire à la fin des travaux.

9.4.3 Conclusion

- Cahier du bâtiment fourni à la fin des travaux.

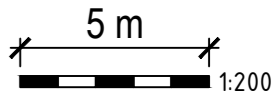
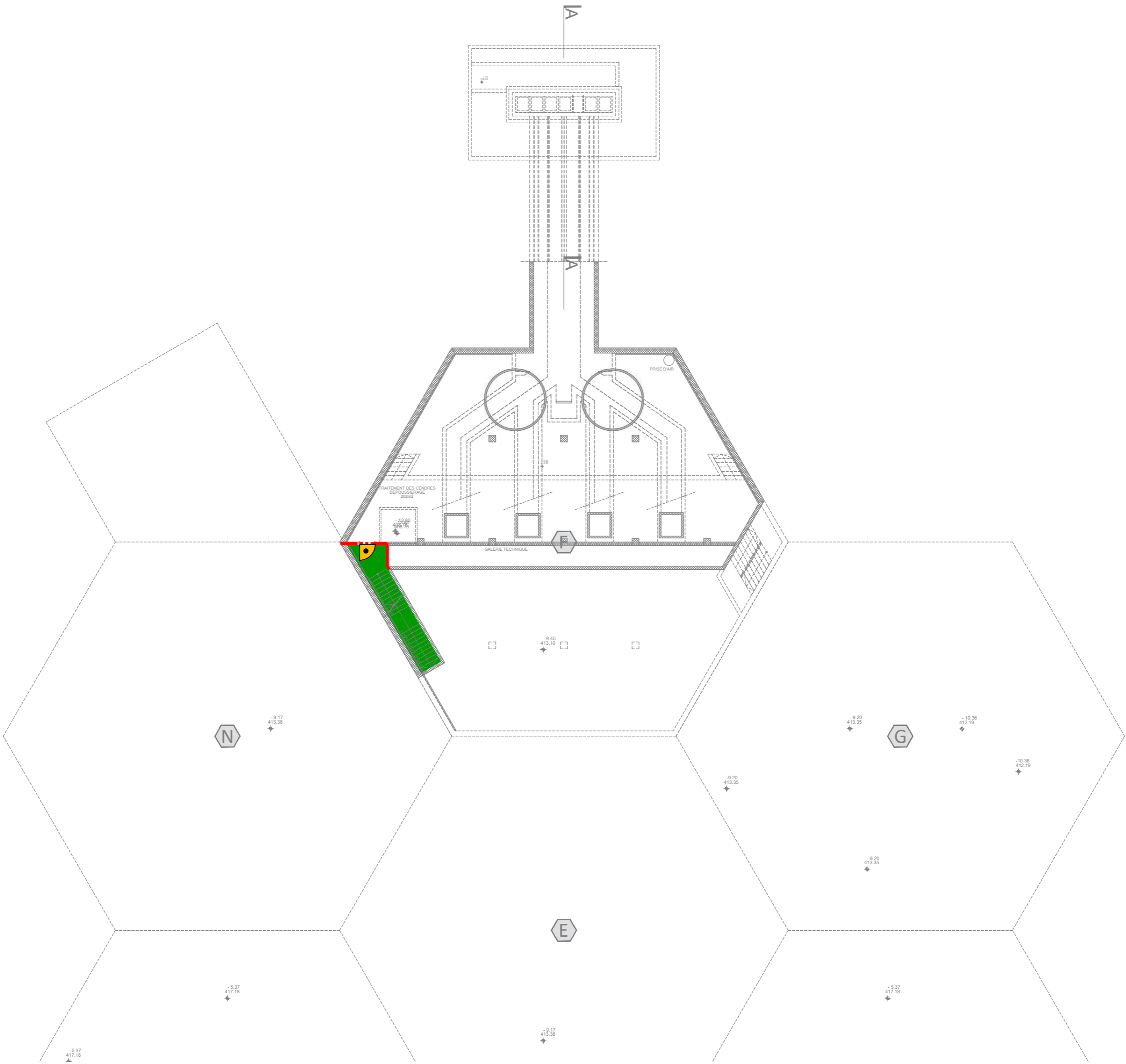
10 Annexes

10.1 Schémas de sécurité




























Alarme évacuation dans l'ensemble du bâtiment

Détection incendie dans l'ensemble du bâtiment


Protection contre la foudre



Légende: (Le nombre et la position de tous les équipements est indicatif)

 Voie d'évacuation verticale	 Porte EI30 / porte coulissante E30	 Extincteur portatif (A=H ₂ O / B=CO ₂ / C=Poudre)	 Point d'alarme incendie	 Voies de fuite en surpression	 Tableau de commande détection incendie
 Voie d'évacuation horizontale	 Cloison / porte E 30	 Dévidoir	 Détection Incendie	 Voies de fuite en surpression élevée	 Tableau de commande installation d'évacuation
 Indication de distance de fuite	 Cloison / porte EI 30	 Point de prélèvement avec raccord Storz	 Feu flash Pompiers	 Désenfumage Naturel	 Tableau de commande désenfumage
 Chemin de fuite	 Cloison / porte EI 60	 Eclairage de sécurité	 Asservissement DI	 Désenfumage Mécanique	
 Accès pompiers	 Cloison / porte EI 90		 Fermeture automatique (ferme-porte)		
	 Séparation coupe-feu EI				

Légende: (Le nombre et la position de tous les équipements est indicatif)

 Détection incendie avec alarme intégrée

Crématorium Saint-George - Genève **AUTORISATION DE CONSTRUIRE**

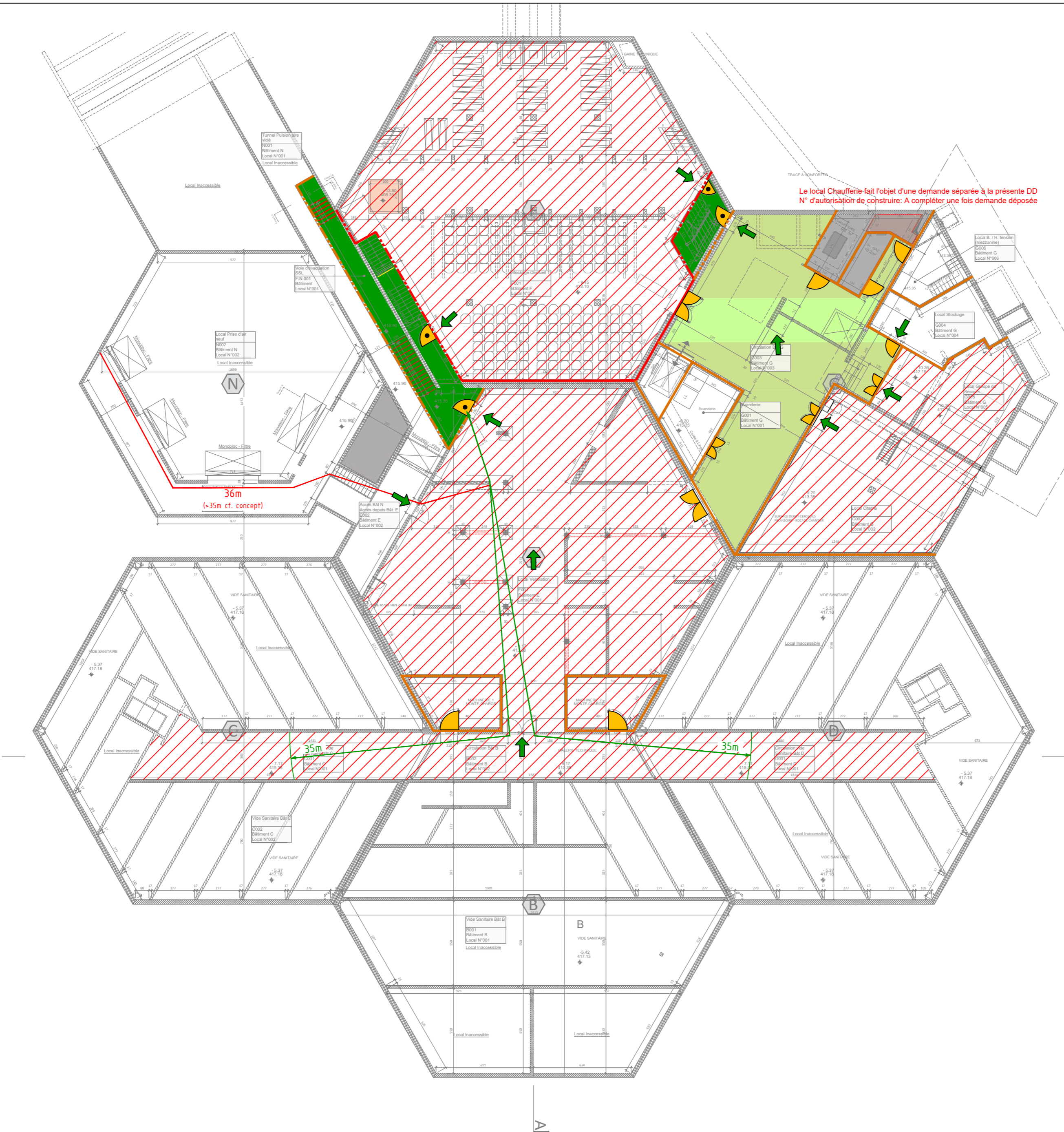
Plan Evacuation / Compartimentage - Sous-sol -2



srg | engineering
Ingénieurs - Conseils Scherler SA

19, ch. du Champ d'Anier, CP 336 - 1211 Genève 19
T. +41 22 929 12 12 | F. +41 22 798 44 14
srg-engineering.ch | elecge@srg-eng.ch

Dessiné	02.06.2020 Dia
Modifié	29.07.2020 Dia
Vérifié	29.07.2020 Gh0
Form./Ech.	A2 / 1:200
Fichier	Sous-sol -2.dwg
N°	12168B01 - 000D

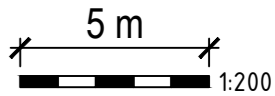


MEZZANINE

Alarme évacuation dans l'ensemble du bâtiment

Détection incendie dans l'ensemble du bâtiment

Protection contre la foudre



- Légende:** (Le nombre et la position de tous les équipements est indicatif)
- Voie d'évacuation verticale
 - Voie d'évacuation horizontale
 - Indication de distance de fuite
 - Chemin de fuite
 - Accès pompiers
 - Porte EI30 / porte coulissante E30
 - Cloison / porte E 30
 - Cloison / porte EI 30
 - Cloison / porte EI 60
 - Cloison / porte EI 90
 - Séparation coupe-feu REI
 - Extincteur portatif (A=H₂O / B=CO₂ / C=Poudre)
 - Dévidoir
 - Point de prélèvement avec raccord Storz
 - Eclairage de sécurité
 - Point d'alarme incendie
 - Détection Incendie
 - Feu flash Pompiers
 - Asservissement DI
 - Fermeture automatique (ferme-porte)
 - Voies de fuite en surpression
 - Voies de fuite en surpression élevée
 - Désenfumage Naturel
 - Désenfumage Mécanique
 - Tableau de commande détection incendie
 - Tableau de commande installation d'évacuation
 - Tableau de commande désenfumage

- Légende:** (Le nombre et la position de tous les équipements est indicatif)
- Détection incendie avec alarme intégrée

Crématorium Saint-George - Genève		AUTORISATION DE CONSTRUIRE		Dessiné	21.03.2019 Dia
Plan Evacuation / Compartimentage - Sous-sol -1				Modifié	29.07.2020 Dia
				Vérifié	29.07.2020 Gh0
				Form./Ech.	A2 / 1:200
				Fichier	Sous-sol -1.dwg
				N°	12168B01 - 001D



19, ch. du Champ d'Anier, CP 336 - 1211 Genève 19
T. +41 22 929 12 12 | F. +41 22 798 44 14
srg-engineering.ch | elecge@srg-eng.ch



Alarme évacuation dans l'ensemble du bâtiment

Détection incendie dans l'ensemble du bâtiment

Protection contre la foudre

Légende: (Le nombre et la position de tous les équipements est indicatif)

- Voie d'évacuation verticale
- Voie d'évacuation horizontale
- Indication de distance de fuite
- Chemin de fuite
- Accès pompiers
- Porte EI30 / porte coulissante E30
- Cloison / porte E 30
- Cloison / porte EI 30
- Cloison / porte EI 60
- Cloison / porte EI 90
- Séparation coupe-feu REI
- Extincteur portatif (A=H₂O / B=CO₂ / C=Poudre)
- Dévidoir
- Point de prélèvement avec raccord Storz
- Eclairage de sécurité
- Point d'alarme incendie
- Détection Incendie
- Feu flash Pompiers
- Asservissement DI
- Fermeture automatique (ferme-porte)
- Voies de fuite en surpression
- Voies de fuite en surpression élevée
- Désenfumage Naturel
- Désenfumage Mécanique
- Tableau de commande détection incendie
- Tableau de commande installation d'évacuation
- Tableau de commande désenfumage

Légende: (Le nombre et la position de tous les équipements est indicatif)

- Détection incendie avec alarme intégrée

Crématorium Saint-George - Genève **AUTORISATION DE CONSTRUIRE**

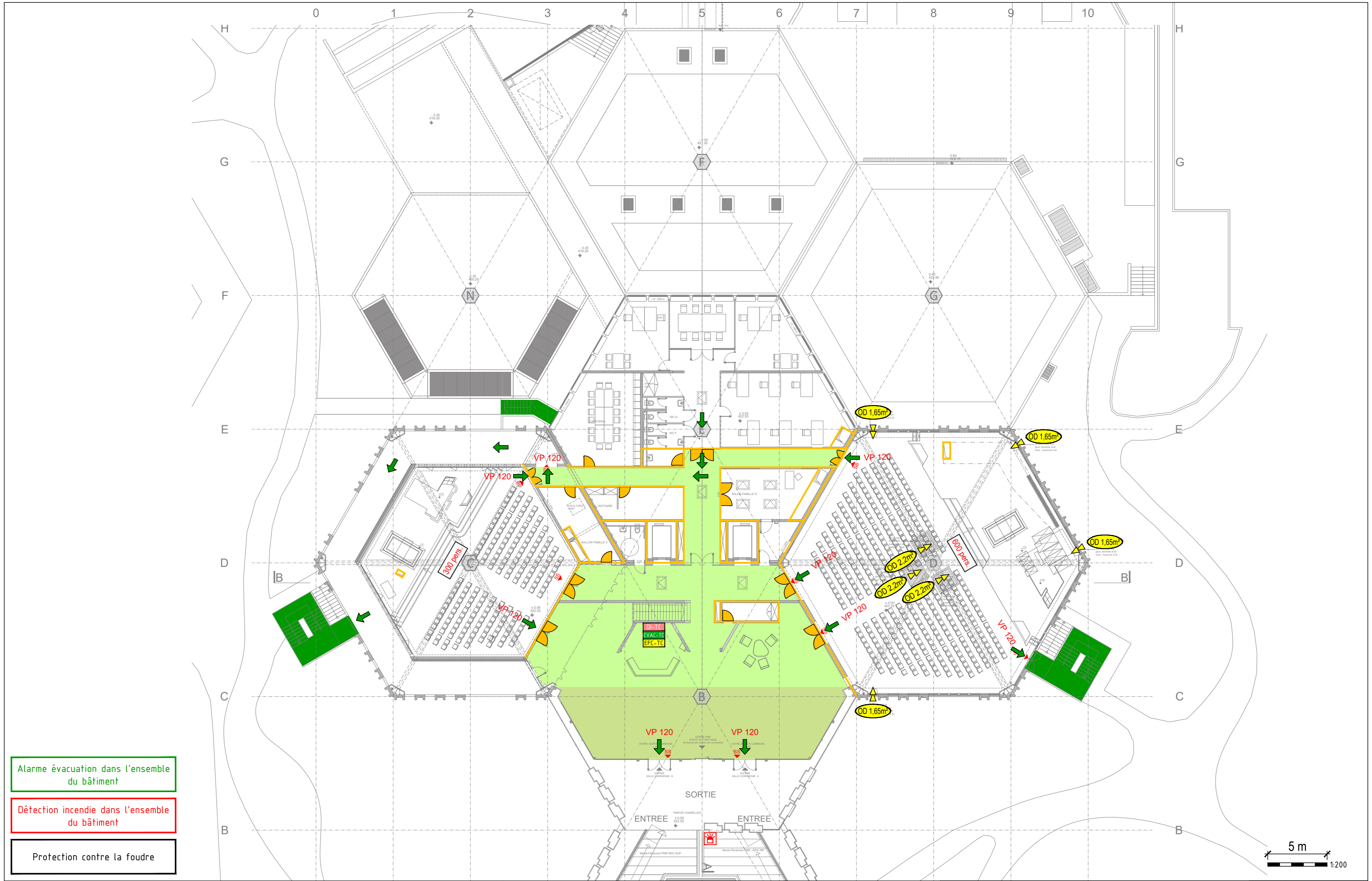
Plan Evacuation / Compartimentage - Rez inférieur



srg | engineering
Ingénieurs - Conseils Scherler SA

19, ch. du Champ d'Anier, CP 336 - 1211 Genève 19
T. +41 22 929 12 12 | F. +41 22 798 44 14
srg-engineering.ch | elecge@srg-eng.ch

Dessiné	21.03.2019 Dia
Modifié	29.07.2020 Dia
Vérifié	29.07.2020 Gh0
Form./Ech.	A2 / 1:200
Fichier	Rez inférieur.dwg
N°	12168B01 - 002D



Alarme évacuation dans l'ensemble du bâtiment

Détection incendie dans l'ensemble du bâtiment

Protection contre la foudre

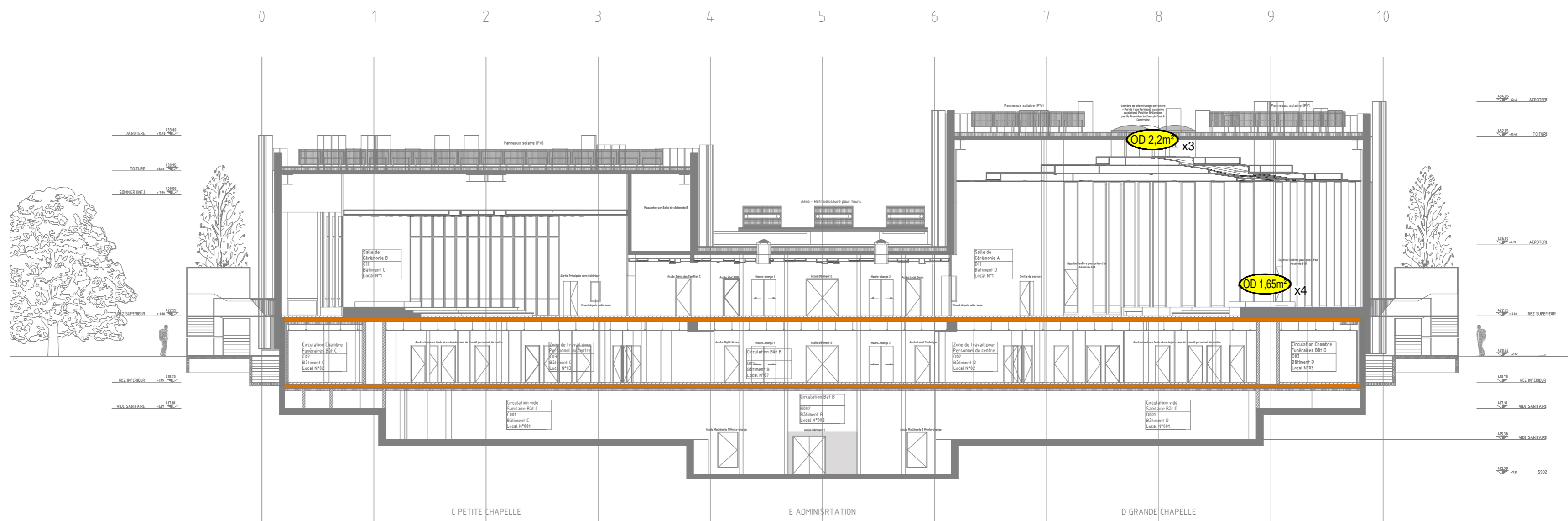
Légende: (Le nombre et la position de tous les équipements est indicatif)			
Voie d'évacuation verticale	Voie d'évacuation horizontale	Indication de distance de fuite	Chemin de fuite
Accès pompiers	Porte EI30 / porte coulissante E30	Cloison / porte E 30	Cloison / porte EI 30
Cloison / porte EI 60	Cloison / porte EI 60	Cloison / porte EI 90	Séparation coupe-feu REI
Extincteur portatif (A=H ₂ O / B=CO ₂ / C=Poudre)	Dévidoir	Point de prélèvement avec raccord Storz	Eclairage de sécurité
Point d'alarme incendie	Détection incendie	Feu flash Pompiers	Asservissement DI
Fermeture automatique (ferme-porte)	Voies de fuite en surpression	Voies de fuite en surpression élevée	Désenfumage Naturel
Désenfumage Mécanique	Tableau de commande de détection incendie	Tableau de commande d'installation d'évacuation	Tableau de commande de désenfumage

Légende: (Le nombre et la position de tous les équipements est indicatif)			
Tableau de commande de détection incendie	Tableau de commande d'installation d'évacuation	Tableau de commande de désenfumage	

Crématorium Saint-George - Genève AUTORISATION DE CONSTRUIRE		Dessiné	21.03.2019 Dia
Plan Evacuation / Compartimentage - Rez supérieur		Modifié	29.07.2020 Dia
		Vérifié	29.07.2020 Gh0
		Form./Ech.	A2 / 1:200
		Fichier	Rez supérieur.dwg
		N°	12168B01 - 003D



19, ch. du Champ d'Anier, CP 336 - 1211 Genève 19
T. +41 22 929 12 12 | F. +41 22 798 44 14
srg-engineering.ch | elecge@srg-eng.ch



Alarme évacuation dans l'ensemble du bâtiment

Détection incendie dans l'ensemble du bâtiment

Protection contre la foudre

Légende: (Le nombre et la position de tous les équipements est indicatif)

Voie d'évacuation verticale

Voie d'évacuation horizontale

Indication de distance de fuite

Chemin de fuite

Accès pompiers

Porte EI30 / porte coulissante E30

Cloison / porte E 30

Cloison / porte EI 30

Cloison / porte EI 60

Cloison / porte EI 90

Séparation coupe-feu REI

Extincteur portatif (A=H₂O / B=CO₂ / C=Poudre)

Dévidoir

Point de prélèvement avec raccord Storz

Eclairage de sécurité

Point d'alarme incendie

Détection Incendie

Feu flash Pompiers

Asservissement DI

Fermeture automatique (ferme-porte)

Voies de fuite en surpression

Voies de fuite en surpression élevée

Désenfumage Naturel

Désenfumage Mécanique

Tableau de commande détection incendie

Tableau de commande installation d'évacuation

Tableau de commande de désenfumage


Légende: (Le nombre et la position de tous les équipements est indicatif)

Détection incendie avec alarme intégrée

Crématorium Saint-George - Genève

AUTORISATION DE CONSTRUIRE

Plan Evacuation / Compartimentage - Coupe BB

 **srg | engineering**
Ingénieurs - Conseils Scherler SA

19, ch. du Champ d'Anier, CP 336 - 1211 Genève 19
T. +41 22 929 12 12 | F. +41 22 798 44 14
srg-engineering.ch | elecge@srg-eng.ch

Dessiné	01.07.2020	GuM
Modifié	29.07.2020	Dia
Vérifié	29.07.2020	GhO
Form./Ech.	A2 / 1:200	
Fichier	Coupe BB.dwg	
N°	12168B01 - 004D	