Réhabilitation partielle du bâtiment 026

Adresse du projet	QUARTIER MIOLLIS - 13 Bd des Poilus - 13100 Aix-en-Provence
MAITRE D'OUVRAGE	**ESID LYON - USID MARSEILLE** Section travaux 111 Avenue de la Corse - BP 40026 13568 Marseille Cedex 02 Chargé d'affaires : Jessee CALICAT 06.17.40.25.22 jessee.calicat@intradef.gouv
ARCHITECTE MANDATAIRE Emetteur de la pièce	**Cabinet d'Architecte Mazzella Magali** Résidence Claudel Parc - Bât. E 151 Boulevard Paul Claudel 13010 Marseille Chargée de projet : Leya BARTEL 06.42.86.82.13 bartel@camm.fr
BUREAU D'ETUDES PLURIDISCIPLINAIRE	**BETEM PACA SAS** 900 Rue Ampère - CS 50453 13592 Aix-en-Provence Chargé de projets : Alexis PORCHEROT 06.25.22.43.09 a.porcherot@betem.fr
ACOUSTICIEN	**A2MS** 8 Cours Barthélémy 13400 Aubagne Chargé de projets : Romain TOURGON 06.72.16.06.34 contacts.a2ms@gmail.com
BUREAU DE CONTROLE	**SOCOTEC** Chargé de projets : Akram ETTOUIL 06.74.82.71.98 akram.ettouil@socotec.com
COORDINATEUR SSI	**INDIGO ENERGIE** Chargé de projets : Gilles MAUREL 06.12.06.93.72 g.maurel@indigo-energie.com
MARCHÉ	DAF_2023_000686

Not 01

PHASE PROJET

Cahier des Charges Fonctionnel SSI

Indice	Date	Objet	Réd.	Vér.	App.
A	18/11/25	Première diffusion	GM	GM	GM

RÉFÉRENCE : 2024-03-ESID LYON-PRO-PLA

Format : A4		Échelle(s) : Sans

Sommaire

1 PRESENTATION 2
1.1 PRESENTATION DU SITE 2
1.2 CLASSEMENT DU BATIMENT 2
1.3 SYNTHESE DU SSI 2
1.4 GLOSSAIRE 3
2 CADRE REGLEMENTAIRE 4
3 DEFINITION DES ZONES 5
3.1 ZONE D'ALARME 5
3.2 ZONE DE COMPARTIMENTAGE 5
3.3 ZONE DE DESENFUMAGE 5
3.4 ZONE DE DETECTION 5
4 FONCTIONNEMENT DU SSI 6
4.1 ALARME GENERALE 6
4.2 DETECTION AUTOMATIQUE 6
4.3 DETECTION MANUELLE 6
4.4 COMPARTIMENTAGE 6
4.5 DESENFUMAGE 7
4.6 REPORT D'ALARME 7
4.7 ASSERVISSEMENTS SPECIFIQUES 7
5 DISPOSITIFS ACTIONNES DE SECURITE 8
6 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES 9
6.1 TABLEAU DE SIGNALISATION 9
6.2 DETECTEURS AUTOMATIQUES D'INCENDIE 9
6.3 DECLENCHEURS MANUELS 9
6.4 CENTRALISATEUR DE MISE EN SECURITE INCENDIE (CMSI) 10
6.5 DIFFUSION DE L'ALARME 10
6.6 DISPOSITIFS ACTIONNES DE SECURITE 10
6.7 CABLAGE 11
6.8 DOSSIER D'IDENTITE SSI 11

1 PRESENTATION

1.1 PRESENTATION DU SITE

Le bâtiment 26 est inscrit sur le site du Lycée Militaire d'Aix en Provence
Le bâtiment a une acticité ERP de type L
Le bâtiment est en R+ 2 :

- RdC – Salle de cinéma – Hall Accueil - Sanitaires
- R+ 1 Salle de réunion
- R+2 – Bureaux, salle de réunion, locaux de stockage + Balcon salle

1.2 CLASSEMENT DU BATIMENT

Le bâtiment sera classé ERP de type L 3ème catégorie

1.3 SYNTHESE DU SSI

Pour conserver le même niveau de surveillance qu'actuellement le SSI sera de catégorie A avec les caractéristiques suivantes :

- SSI de catégorie A avec équipement d'alarme de type 1
- SSI installé dans un local **dédié** à proximité de l'entrée au niveau RdC
- Détection automatique dans les locaux à risques tels que définis au type L, les locaux techniques et les combles du bâtiment
- Détection manuelle aux sorties et au droit des escaliers dans les étages
- Compartimentage : 1 seule zone de compartimentage :
  - CCF auto-commandés non asservis au SSI
  - Portes de recoupements des circulations asservies au SSI
- Désenfumage mécanique de la salle de spectacle avec asservissement au SSI par commande manuelle sur le CMSI
- Désenfumage naturel de la salle de stockage des décors R+2 avec asservissement au SSI par commande manuelle sur le CMSI
- Tableau de Report d'Exploitation en zone visible à l'accueil
- Evacuation par diffusion sonore règlementaire et message pré-enregistré dans la salle et flashes dans les zones isolées (Sanitaires)
- Asservissement spécifique en cas d'alarme incendie :
  - Arrêt sonorisation et programme en cours
  - Remise en marche éclairage normal de la salle
  - Déverrouillage des Issues de secours

1.4 GLOSSAIRE

- AES ..... Alimentation Electrique de Sécurité NFS-61-940
- AGS ..... Alimentation Générale de Sécurité NFS-61-936
- APS ..... Alimentation Pneumatique de Sécurité NFS-61-939
- BAAS .... Blocs Autonomes d'Alarme Sonore d'évacuation.... NFS-48-150
- CCFT ..... Clapet Coupe-Feu Télécommandé NFS-61-937
- CCFA ..... Clapet Coupe-Feu Autonome..... NFS-61-937
- CMSI ..... Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie NFS-61-934
- CR ..... Coffret de Relayage NFS-61-937
- DAC ..... Dispositif Adaptateur de Commande NFS-61-938
- DAD ..... Dispositif Autonome Déclencheur NFS-61-961
- DAI ..... Détecteur Automatique d'Incendie NF-EN-54
- DAS ..... Dispositif Actionné de Sécurité NFS-61-937
- DCM ..... Dispositif de Commande Manuelle NFS-61-938
- DCMR .... Dispositif de Commandes Manuelles Regroupées . NFS-61-938
- DCS ..... Dispositif de Commande avec Signalisation NFS-61-938
- DCT ..... Dispositif Commandé Terminal NFS-61-932
- DM ..... Déclencheur Manuel NFS-61-965
- DS ..... Diffuseur Sonore ..... NFS-61-936 - NFS-32-001
- DSNA ... Diffuseur Sonore Non Autonome ..... NFS-61-936 - NFS-48-150
- EA ..... Equipement d'Alarme NFS-61-936
- ECS ..... Equipement de Contrôle et de Signalisation ..... NF-EN-54-1 - NF-EN-54-2 - NF-EN-54-4
- GES ..... Groupe Electrogène de Sécurité NFS-61-940
- NSA ..... Non-Stop de l'Ascenseur NFS-61-930
- PCF ..... Porte Coupe-Feu NFS-61-937
- SDI ..... Système de Détection Incendie ..... NFS-61-931 - NFS-61-932
- SMSI .... Système de Mise en Sécurité Incendie ..... NFS-61-931 - NFS-61-932
- SSI ..... Système de Sécurité Incendie ..... NFS-61-931 - NFS-61-932
- SSS ..... Système de Sonorisation de Sécurité NFS-61-936
- UAE ..... Unité d'Aide à l'Exploitation NFS-61-932
- UCMC .. Unité de Commande Manuelle Centralisée NFS-61-934
- UGA ..... Unité de Gestion d'Alarme NFS-61-936
- UGCIS ... Unité de Gestion Centralisée des Issues de Secours NFS-61-934
- US ..... Unité de Signalisation NFS-61-935
- VCFT .... Volet Coupe-Feu Télécommandé NFS-61-937
- VANT ... Volet d'Air Neuf Télécommandé (ou ouvrant) NFS-61-937
- VED ..... Ventilateur d'Extraction de Désenfumage
- VSD ..... Ventilateur de Soufflage de Désenfumage
- ZA ..... Zone de Diffusion de l'Alarme ..... NFS-61-931 - NFS-61-932
- ZC ..... Zone de Compartimentage ..... NFS-61-931 - NFS-61-932
- ZD ..... Zone de Détection ..... NFS-61-931 - NFS-61-932
- ZDA .... Zone de Détection avec détecteurs Automatiques NFS-61-931 - NFS-61-932
- ZDM .... Zone de Détection avec Déclencheurs Manuels ... NFS-61-931 - NFS-61-932
- ZF ..... Zone de Désenfumage ..... NFS-61-931 - NFS-61-932
- ZS ..... Zone de Mise en Sécurité ..... NFS-61-931 - NFS-61-932
- EAS .... Espace d'Attente Sécurisé

2 CADRE REGLEMENTAIRE

Les éléments règlementaires sont les suivants et seront pris dans leur dernière version :

- Arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les Etablissements recevant du Public, repris par la brochure N°2 1477-1 des J.O.
- Arrêté du 25 octobre 2011 : Établissements du Type R - Enseignement.
- Décret N° 92-332 du 31 Mars 1992 modifiant le Code du Travail.
- Arrêté du 2 février 1993 dans son ensemble, portant modification à l'arrêté du 25 juin 1980, en particulier dans ses articles :
  - MS 58 §1 et MS 59 §2 sur les obligations de l'installateur et de l'exploitant, dont celle d'utiliser des matériels conformes aux normes AFNOR en vigueur, revêtus des estampilles NF-Matériel de Détection Incendie ou NF-Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie certifiant leur conformité à ces normes.
  - MS 56 §3 sur l'utilisation des foyers de contrôle d'efficacité pour qualifier l'installation.
  - MS 61 à MS 67 sur les généralités concernant les systèmes d'alarme.
  - MS 58, MS 67 et MS 69 sur l'entretien et les consignes d'exploitation de l'installation.
- Cahier des clauses techniques générales (CCTG) applicables aux marchés publics de détection incendie et des annexes (décret n° 81-1075 du 04.12.81), faisant objet de la brochure n°5665 des J.O.
- Cahier des clauses techniques particulières types (CCTP) relatif à la maintenance des installations de détection incendie et ses annexes (recommandation n ° EI-87), faisant l'objet de la brochure n° 5659 des J.O.
- Normes françaises des S.S.I. : NFS 61-930 à NFS 61-940 et NFS 61-950, NFS 61-961, NFS 61-962 et NFS 61-965, y compris NFS 32-001 et NF-EN54
- Règles d'installation des systèmes de détection incendie (S.D.I.) NFS 61-970
- Instructions techniques N° 246 relatives au désenfumage dans les ERP
- Norme C15-100 (installations électriques BT)

3 DEFINITION DES ZONES

3.1 ZONE D'ALARME

Les zones d'alarme seront les suivantes :
- **ZA 1** : Cette zone comprendra tout le bâtiment

3.2 ZONE DE COMPARTIMENTAGE

Il sera prévu une seule zone de compartimentage :
- **ZC 1** : Cette zone comprendra tout le bâtiment

3.3 ZONE DE DESENFUMAGE

- **ZF 1** : Désenfumage de la salle principale
- **ZF 2** : Désenfumage de la salle stockage des costumes au R+2

3.4 ZONE DE DETECTION

3.4.1 DETECTION AUTOMATIQUE :

ZDA 1 – Détection automatique locaux à risques Sous-sol
ZDA 2 – Détection automatique locaux à risques + Local SSI - Niveau 0
ZDA 3– Détection automatique locaux à risques - Niveau 1
ZDA 4– Détection automatique locaux à risques - Niveau 2
ZDA 5– Détection automatique dans plenum salle - Niveau 2

3.4.2

ZDM 1 : Détection Manuelle pour tout le bâtiment

4 FONCTIONNEMENT DU SSI

4.1 ALARME GENERALE

L'alarme générale sera déclenchée par :
- Détection manuelle après temporisation 3 mn
- Détection automatique après temporisation 3 mn
- Commande manuelle sur CMSI

L'apparition de l'alarme générale entraînera :
- Diffusion alarme générale
- L'arrêt de la sonorisation de la salle
- L'arrêt du programme de diffusion en cours
- La remise en marche de l'éclairage normal de la salle
- Le déverrouillage des issues de secours

La diffusion de l'alarme s'effectuera :
- Par Diffuseurs sonores audible dans tous les locaux
- Par Diffuseurs sonores et message préenregistré dans la salle
- Par des diffuseurs visuels dans les sanitaires publics et les sanitaires du personnel

4.2 DETECTION AUTOMATIQUE

La détection automatique dans les locaux doit mettre en œuvre automatiquement :
- Alarme restreinte sur la centrale
- Compartimentage sans temporisation
- Diffusion de l'alarme générale avec temporisation 3 mn

4.3 DETECTION MANUELLE

La détection manuelle d'incendie doit mettre en œuvre :
- Alarme restreinte sur la centrale
- Compartimentage sans temporisation
- Diffusion de l'alarme générale avec temporisation 3 mn

4.4 COMPARTIMENTAGE

Le compartimentage sera commandé par :
- La détection automatique sans temporisation
- La détection manuelle sans temporisation
- La commande manuelle depuis le CMSI
- L'apparition de l'alarme générale

Le compartimentage entraînera :
- La fermeture des portes CF de recoupement

4.5 DESENFUMAGE

Le désenfumage de chaque zone sera commandé par :
- Manuellement depuis le CMSI

Le désenfumage de la salle sera mécanique asservi au SSI Il comportera :
- Des CCF ou grille pour l'air neuf
- Un tourelle de désenfumage pour l'extraction
- l'arrêt de la ventilation mécanique de confort de la salle

Le désenfumage de la salle de stockage des décors sera naturel asservi au SSI.
Il comportera :
- Un châssis ouvrant d'air neuf
- Deux châssis ouvrant d'air extrait

4.6 REPORT D'ALARME

Les alarmes seront reportées :
- Sur TRE à l'accueil
- Au PC de sécurité via la centrale d'alarme intrusion (Alarme feu / Synthèse défaut)

4.7 ASSERVISSEMENTS SPECIFIQUES

Les asservissements spécifiques seront prévus :
- L'arrêt de la sonorisation de la salle
- L'arrêt du programme de diffusion en cours
- La remise en marche de l'éclairage normal de la salle
- Le déverrouillage des issues de secours
- l'arrêt de la ventilation mécanique de confort de la salle sur fonction désenfumage de la salle

5 DISPOSITIFS ACTIONNES DE SECURITE

Les Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS) devront être conformes à la norme NF S 61 937.
Leurs dispositifs de déclenchement devront être électriques et compatibles avec les tensions de sortie et le mode de fonctionnement des Matériels Déportés.

Portes CF de recoupement dans un compartiment
- Position d'attente : Porte ouverte
- Position de sécurité : Porte fermée
- Fonctionnement à rupture – Câblage C2
- Pas de report de position
- Tension : 48 V

Châssis / Volet d'air neuf ou d'air extrait pour désenfumage naturel
- Position d'attente : Châssis fermé
- Position de sécurité : Châssis ouvert
- Fonctionnement à émission – CR1
- Pas de report de position
- Tension de commande : 48 V

Clapet CF sur conduit d'air neuf ou air extrait désenfumage
- Position d'attente : Châssis fermé
- Position de sécurité : Châssis ouvert
- Fonctionnement à émission – CR1
- Position d'attente et de sécurité sur CMSI + Témoin local d'état
- Tension de commande : 48 V
- Réarmement motorisé

Coffret de relayage des ventilateurs et tourelles d'extraction
- Coffret intégré à la tourelle ou au ventilateur
- Fonctionnement à émission
- Position d'attente et sécurité reporté sur CMSI
- Report de signalisation réglementaire
- Câblage CR1
- Tension : 48 V
- Prévoir câbles d'alimentation de puissance en CR1 depuis l'amont du jeu de barre y compris protection magnétique
- Prévoir câbles de contrôles et de commande en CR1 depuis le CMSI
- Prévoir câbles d'arrêt pompier en CR1 depuis le local SSI, y compris appareillage de commande et alimentation TBTS
- Prévoir câbles de réarmement du coffret depuis le local SSI, y compris appareillage de commande et alimentation TBT

6 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

6.1 TABLEAU DE SIGNALISATION

Le système de signalisation incendie sera adressable, composé d'un tableau de signalisation pour l'ensemble de l'établissement, et de tous les éléments périphériques associés :

- Déclencheurs manuels,
- Détecteurs automatiques

6.2 DETECTEURS AUTOMATIQUES D'INCENDIE

Tous les détecteurs seront adressés individuellement via un logiciel de paramétrage.
Tous les détecteurs, ainsi que les déclencheurs manuels et les DAS, seront étiqueté sur un support inaltérable.
Ils devront être conforme à la norme EN 54, certifiés NF et associés à l'équipement de contrôle et de signalisation.
Tous les détecteurs devront posséder individuellement un isolateur de court-circuit.
Chaque détecteur sera équipé d'une LED obligatoirement visible depuis l'entrée du local, signalant son état d'alarme et permettant la localisation rapide d'un début d'incendie dans une zone sinistrée.
La technologie des détecteurs devra être adaptée à la zone à surveiller

6.3 DECLENCHEURS MANUELS

Les déclencheurs manuels devront être associés au tableau de signalisation et implantés suivant la réglementation.
Ils devront être adressés individuellement. Un déclencheur manuel à adresse devra avoir son adresse dans le boîtier de fond.
Les déclencheurs manuels seront placés à chaque niveau, à proximité immédiate des escaliers au droit de chaque issue et au Rez-de-chaussée, à proximité immédiate de chaque sortie.

Ils devront être placés à 1,10 m au-dessus du sol et se présenteront sous la forme d'un boîtier en matière thermoplastique de couleur rouge, du type membrane déformable et seront munis d'un dispositif de test et une LED d'indication de déclenchement.

6.4 CENTRALISATEUR DE MISE EN SECURITE INCENDIE (CMSI)

L'alimentation électrique de sécurité de l'ensemble du système de détection incendie et des circuits de contrôle et de supervision devra être indépendante de tout autre système.
Il sera associatif avec tout le matériel mise en œuvre et notamment le tableau de signalisation incendie.

Le CMSI comprendra au moins les éléments suivants :
- Une Unité de Commande Manuelle Centralisée (UCMC)
- Une Unité de Signalisation (US)
- Une Unité de Gestion des Alarmes (UGA)
- Une alimentation électrique de sécurité (AES)

Le CMSI permettra :
- D'assurer les différentes fonctions relatives à la mise en sécurité du site (asservissements, désenfumage, diffusion sonore).
- La commande des Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS) à émission ou à manque de tension.
- D'assurer, sur un bus, la communication avec les organes déportés pour la commande des DAS, via des modules déportés
- Les autonomies de la centrale et du fonctionnement du système SSI seront conforme aux normes et aux règles de l'IT 248

6.5 DIFFUSION DE L'ALARME

En plus de l'alarme restreinte donnée au niveau de l'US, une alarme générale sera mise en œuvre
L'alarme générale sera diffusée :
La diffusion de l'alarme s'effectuera :
- Par Diffuseurs sonores audible dans tous les locaux et coupé par message pré-enregistré dans la salle
- Par des diffuseurs visuels dans les sanitaires

6.6 DISPOSITIFS ACTIONNES DE SECURITE

Les Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS) devront être conformes à la norme NF S 61 937.
Leurs dispositifs de déclenchement devront être électriques et compatibles avec les tensions de sortie et le mode de fonctionnement des Matériels Déportés.

6.7 CABLAGE

Les câbles chemineront sous fourreaux encastré et sur chemins de câbles dus au présent lot.
L'entreprise devra la réalisation de tous les percements y compris rebouchage et reprise de peinture pour le passage des câbles.
Les câbles du SSI respecteront les normes en vigueur (NFS 61 932 et NFS 61 949) et les prescriptions du constructeur
La nature des câbles est donnée à titre indicatif, l'entreprise tiendra compte de leur longueur, de la puissance installée et de leur implantation :
Les câbles concernant le SSI seront rouges pour permettre la réalisation naturelle d'un code couleur pour le câblage du site.

- Alimentation du tableau de signalisation	Câble R2V	3x1.5mm²
- Alimentation du CMSI	Câble R2V	3x1.5mm²
- Détecteurs automatiques	SYT 1	1p 9/10 avec CR1
	Jusqu'au 1er détecteur	
- Déclencheurs manuels	SYT 1	1p 9/10
- Diffuseurs sonores	CR1	2x1.5mm² minimum
- Bus de communication des modules	Câble CR1	Selon constructeur

6.8 DOSSIER D'IDENTITE SSI

Afin de permettre la réalisation du dossier SSI conformément aux normes les éléments suivants seront respectés et fournis conformément aux normes et aux recommandations du bureau de contrôle et du coordinateur SSI :

- Certificats d'associativité du matériel (TSI, CMSI)
- Tout le matériel sera estampillé NF
- Les DAS auront un PV réglementaire
- Un autocontrôle de l'installation sera réalisé par l'entreprise adjudicataire du lot concerné
- Les instructions de manœuvre et d'exploitation seront fournies
- La documentation du matériel sera fournie
- Les schémas de câblage seront fournis
- Les plans de recollement d'implantation seront fournis