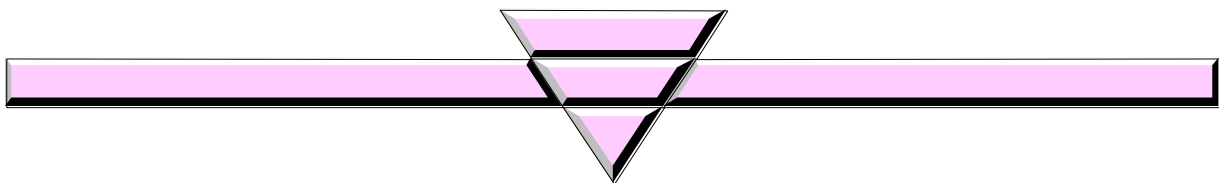




Ministère de la Justice
DISP PARIS DAI
3, avenue de la Division Leclerc B. P. 103
94267 FRESNES Cedex
Téléphone : 01 46 15 91 00
Télécopie : 01 47 02 25 40



RÉOUVERTURE DES ESCALIERS D'ACCÈS AUX NOYAUX
SURVEILLANTS DU GRAND QUARTIER
CENTRE PÉNITENTIAIRE DE BOIS D'ARCY

Lots 1 et 2

Cahier des Clauses Techniques Particulières
(C.C.T.P.)

SOMMAIRE

Contenu

DÉSIGNATION DES DIFFÉRENTS INTERLOCUTEURS	5
Maître d'ouvrage :	5
Maître d'œuvre	5
 CHAPITRE 1	6
GENERALITES COMMUNES A L'ENSEMBLE DES LOTS	6
1.1 PRÉAMBULE	6
1.2 VISITE PRÉLIMINAIRE DE L'ENTREPRISE	6
1.3 LISTE DES LOTS	6
1.4 CONSISTANCE DES TRAVAUX	7
1.4.1 TRAVAUX À RÉALISER POUR LE LOT 1	8
(MÉTALLERIE, SERRURERIE)	8
1.4.2 TRAVAUX À RÉALISER POUR LE LOT 2	9
(SERRURES ELECTRIQUE).....	9
1.5 INSTALLATION DE CHANTIER	10
1.6 SECURITE DE CHANTIER.	10
1.7 MESURES ET CONTRÔLE CONTRE LES RISQUES D'INCENDIE	10
1.8 ETUDES TECHNIQUES.....	10
1.9 ABSENCE D'INFORMATIONS ALTIMÉTRIQUES	11
1.10 TRACES DES OUVRAGES.....	11
1.11 PRÉSENCE DE RÉSEAUX	11
1.12 SÉCURITÉ ET HYGIÈNE DU CHANTIER.....	11
1.13 ÉCHAFAUDAGES ET AGRÈS.....	11
1.14 MANUTENTION - STOCKAGE - LEVAGE DES MATÉRIAUX.....	11
1.15 RECEPTIONS INTER ENTREPRISES.....	12
1.16 PROTECTIONS DES OUVRAGES	12
1.17 ESSAIS EN COURS DE TRAVAUX	12
1.18 RÉSERVATIONS DANS LES OUVRAGES PORTEURS	12
1.19 ECHANTILLONS.....	12
1.20 CONTRÔLE INTERNE DE L'ENTREPRISE.....	13
1.21 NIVEAUX SONORES DES OUTILS ET DES ENGINS.....	13
1.22 RISQUES SUR LA SANTÉ LIES AUX PRODUITS ET MATÉRIAUX.....	14
1.23 STOCKAGE ET REJET DE PRODUITS LIQUIDES DANGEREUX OU POLLUANTS	14
1.24 GRAVOIS - NETTOYAGE DU CHANTIER.....	14
1.25 FEUX	14
1.26 SUIVI ET RÉUNION DE CHANTIER	14
1.27 PLANNING ET ORGANISATION DU TRAVAIL.....	15
 CAPITRE 2	16
CONTRAINTES PARTICULIERES DE CHANTIER	16

2.1 CIRCULATIONS ET ACCÈS.....	16
2.2 MODALITES ET CONDITIONS D'ACCES.	16
2.3 ENTRÉES ET SORTIE DE L'ÉTABLISSEMENT.....	17
2.4 VÉHICULES DE CHANTIER.	17
2.5 CANTONNEMENT DE CHANTIER. STOCKAGE DES MATERIAUX.....	17
2.6 RESPONSABILITES, COMPORTEMENT DES SALARIES	18
CHAPITRE 3	19
LOT 1	19
MENUISERIE METTALIQUE, SERRURERIE	19
3.0 NORMES ET DTU MENUISERIE MÉTALLIQUE	19
3.1 PORTE D'ACCÈS AUX NOYAUX 0, 1 ET 2 DU GRAND QUARTIER.....	20
3.2 SÉCURISATION ET FERMETURE DES VIDES SUR PALIERS INTERMÉDIAIRES	22
3.3 FOURNITURE ET POSE D'UN FILET MAILLES INOX.....	23
3.4 ESCALIER TECHNIQUE D'ACCÈS À LA PLATE-FORME SOUS-SOL NOYAU 0	28
3.5 SÉCURISATION DES TRAPPES D'ACCÈS TECHNIQUE DU FÛT DE L'ESCALIER	30
3.6 SÉCURISATION DE LA TRAPPE D'ACCÈS EN TOITURE	31
3.7 RÉNOVATION DU REVÊTEMENT DE SOL DES ESCALIERS ET REMPLACEMENT DES NEZ DE MARCHES	32
3.8 PLATINE SUPPORT DES SERRURES ÉLECTRIQUES.....	33
3.9 DÉPLACEMENT DU BOÎTIER DE DÉSENFUMAGE	34
3.10 SECURISATION DES ZONES DE TRAVAUX	35
CHAPITRE 4	36
LOT 2	36
SERRURES ELECTRIQUES	36
4.1 REFERENCES NORMATIVES	36
4.2 NORMES D'INSTALLATION	38
4.3 NORMES DE RÉFÉRENCES POUR LE CÂBLAGE.....	38
4.4 RÈGLES DE RÉALISATION	38
4.4.1 CANALISATIONS	38
4.4.2 PERTURBATIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES	39
4.4.3 CHEMINS DE CÂBLES	39
4.4.4 CONDUITS	39
4.4.5 GOULOTTES ET PLINTHES.....	39
4.4.6 ENCASTREMENT.....	39
4.4.7 BOÎTES DE DÉRIVATION ÉLECTRIQUES.....	39
4.4.8 MISE À LA TERRE ET ALIMENTATION	40
4.4.9 TERRE, PRISES INFORMATIQUES.....	40
4.4.10 TERRE, SUPPORTS DE CHEMINEMENT MÉTALLIQUES	40
4.4.11 TERRE, ARMOIRES ÉLECTRIQUES	40
4.4.12 TERRE, PRISES ÉLECTRIQUES	40
4.4.12 TERRE, BAIES, COFFRETS ET RÉSEAU INFORMATIQUE.....	40
4.4.13 ALIMENTATION, APPAREILLAGE ET PROTECTION SECTEUR	40

4.4.14 SYSTÈME DE REPÉRAGE, ÉTIQUETAGE	41
4.4.15 CABLAGE	41
4.4.16 CÂBLAGE RESEAU 4 PAIRES 100OHMS CAT 6A	41
4.4.17 LES PRISES RJ45	41
4.5 DISJONCTEURS ET COUPE-CIRCUITS	41
4.6 CHEMINS DE CÂBLES	42
4.7 CÂBLES ENERGIE	42
4.8 PRISES.....	42
4.9 CONDUIT METALLIQUE	42
4.10 SERRURE ÉLECTRIQUE	43
GESTION DES PORTES D'ACCÈS ENTRE LES NOYAUX ET LES CIRCULATIONS D'ÉTAGES.....	43
4.10.1 SERRURE PORTE 0-3	43
4.10.2 SERRURE PORTE 0-4	43
4.10.3 SERRURE PORTE 0-5	43
4.10.4 SERRURE PORTE RDC-1	43
4.10.5 SERRURE PORTE 1-1	43
4.10.6 SERRURE PORTE 2-1	43
4.10.7 SERRURE PORTE 3-1	43
4.10.8 SERRURE PORTE 4-1	43
4.10.9 COMMANDES D'OUVERTURES DES SERRURES ET VISUALISATION.....	44
4.10.9.2 COFFRET DE COMMANDES ET DE VISUALISATION DES SERRURES PCS	45
4.10.9.3 PUPITRE DE COMMANDES ET DE VISUALISATION DES SERRURES DU NOYAU 0	46
4.10.9.4 PUPITRE DE VISUALISATION DES SERRURES DU NOYAU 1 GRAND QUARTIER	46
4.10.9.5 PUPITRE DE VISUALISATION DES SERRURES DU NOYAU 2 GRAND QUARTIER	46
4.10.9.6 FONCTIONNEMENT DES LED	47
4.10.10 ALIMENTATION DES SERRURE ET DES PUPITRES	47
4.10.11 CÂBLES TBT ET ENERGIE.....	47
4.11 PLANS DE LOCALISATION DES EQUIPEMENTS (Commun aux deux lots)	47
CHAPITRE 5	51
CONTRÔLE DES INSTALLATIONS, FORMATION, OPR, DOE.....	51
5.1 CONTRÔLE DES INSTALLATIONS ET CONSIGNES	51
5.2 FORMATION DU PERSONNEL.....	51
5.3 OBLIGATION DE RÉSULTAT.....	51
5.4 OPR.....	51
5.5 PLAN DE RECOLLEMENT et DOE.....	51
5.6 DOSSIER TECHNIQUE DE L'OFFRE	52

DÉSIGNATION DES DIFFÉRENTS INTERLOCUTEURS

Site objet des travaux :

Centre Pénitentiaire de Bois d'Arcy
5bis Rue Alexandre Turpault
78390 Bois-d'Arcy
Directeur technique du site : Monsieur PIWOWARKZIC

Maître d'ouvrage :

Ministère de la Justice
DISP PARIS
Département des affaires immobilières
3, avenue de la Division Leclerc B. P. 103
94267 FRESNES Cedex
Téléphone : 01 46 15 91 00
Télécopie : 01 47 02 25 40

Maître d'œuvre

Bureau D'étude - BET S3DI
22 bis rue de la ferme
91430 IGNY
Tel : 06 62 54 82 51
Mail : bet-s3di@laposte.net
Monsieur NAVARRO Jean-Francois

CHAPITRE 1

GENERALITES COMMUNES A L'ENSEMBLE DES LOTS

1.1 PRÉAMBULE

Le présent C.C.T.P a pour objet de définir l'ensemble des prescriptions communes à l'ensemble des lots et corps d'état.

1.2 VISITE PRÉLIMINAIRE DE L'ENTREPRISE

L'Entreprise est tenue de procéder à une visite préliminaire et de se conformer, dans le cadre de sa soumission, au caractère exact et adéquat de sa soumission pour les travaux (quantités, qualités et prix).

L'Entreprise devra vérifier soigneusement toutes les dimensions portées aux pièces graphiques et s'assurer de leur concordance qu'elle pourra relever sur place pendant la visite du site pour l'établissement de son offre.

Les prix de soumission, sauf stipulation différente du marché, sont supposés couvrir toutes ces obligations au titre du présent marché et tout ce qui est nécessaire pour la bonne exécution et le bon entretien des travaux.

L'entreprise fournira tous les compléments matériels ou de prestations qu'elle jugerait nécessaires à la réalisation des ouvrages et qui ne seraient pas précisés dans le présent document. Tous les plans et C.C.T.P. remis à l'entreprise par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'œuvre doivent être considérés comme une proposition qu'elle devra examiner et vérifier avant tout commencement d'exécution.

Elle signalera, si besoin est, en temps utile, les erreurs ou les omissions qu'elle pourrait y avoir constatées. L'entreprise ne pourra arguer d'erreurs, d'omissions ou d'imprévus dans l'évaluation qu'elle aura établie pour imposer des charges supplémentaires au Maître d'Ouvrage.

Elle ne pourra, si elle est chargée des travaux, se prévaloir de ces anomalies, erreurs ou omissions, pour justifier une demande d'augmentation du montant de son marché. Elle exécutera donc, comme étant compris dans son marché, tous les travaux ou fournitures accessoires nécessaires au parfait achèvement des ouvrages dont elle a la charge.

Pour l'exécution des travaux, aucune cote ne devra être prise à l'échelle sur les pièces graphiques.

L'Entreprise devra s'assurer sur place, avant toute mise en œuvre, de la possibilité de suivre les cotes et indications diverses. Dans le cas de doute, il en référera immédiatement au Maître d'Œuvre.

1.3 LISTE DES LOTS

- ⇒ Lot 1 : Métallerie, serrurerie
- ⇒ Lot 2 : Serrures électrique

1.4 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le Maître d'Ouvrage souhaite utiliser les escaliers d'accès aux noyaux afin de créer un passage desservant les différents étages de détention du grand quartier aux personnels pénitentiaires en cas d'interventions ou dans les cas de blocage des mouvements, pour pouvoir faire passer les différents intervenants extérieurs en zone sécurisée.

Afin de pouvoir utiliser ces escaliers pour y faire passer les personnels pénitentiaires ou intervenants, il convient de procéder à différents travaux de mise en conformité ou de sécurisation. Ci-dessous figure 1 et 2, la configuration actuelle de l'escalier.

Figure 1

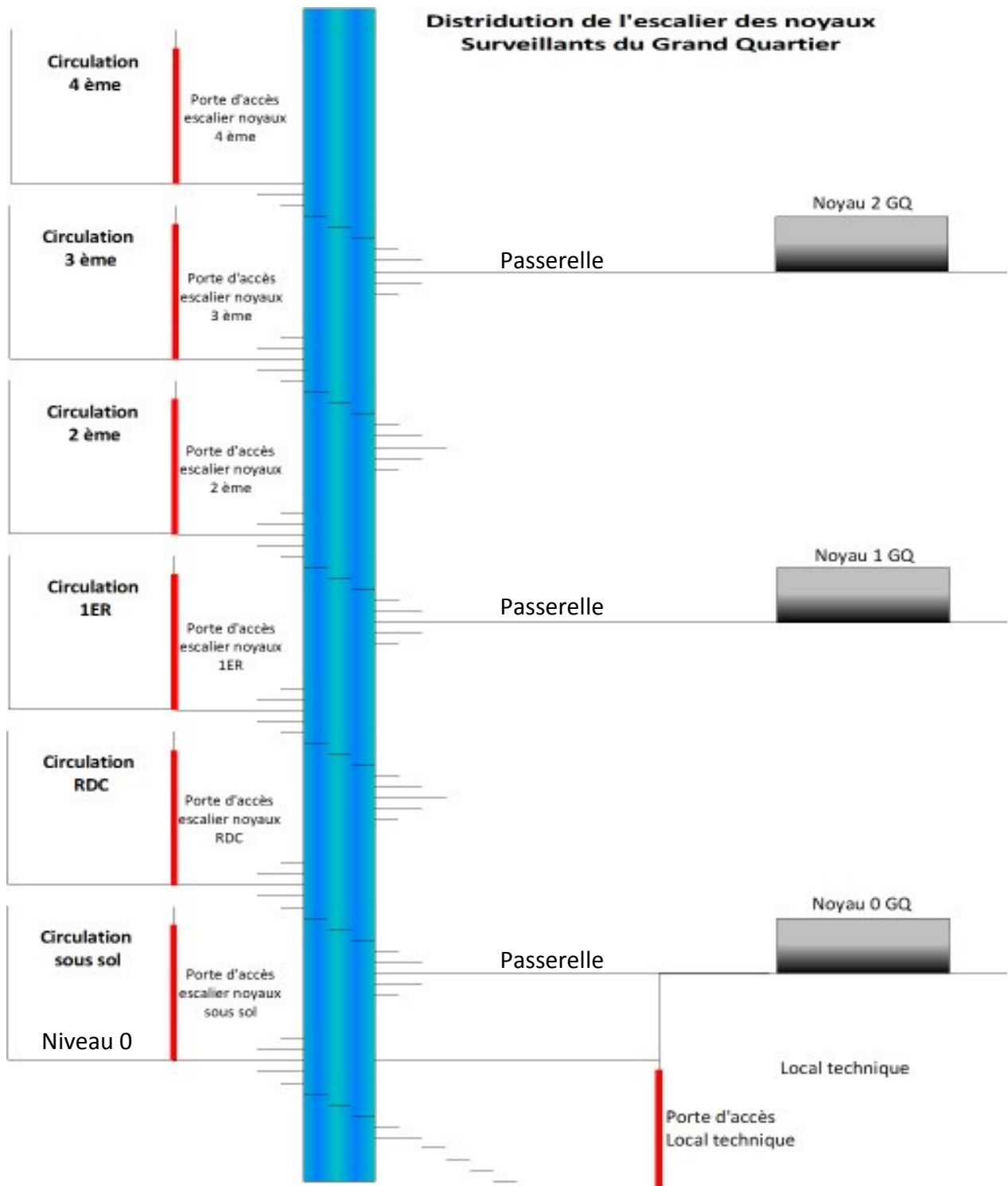
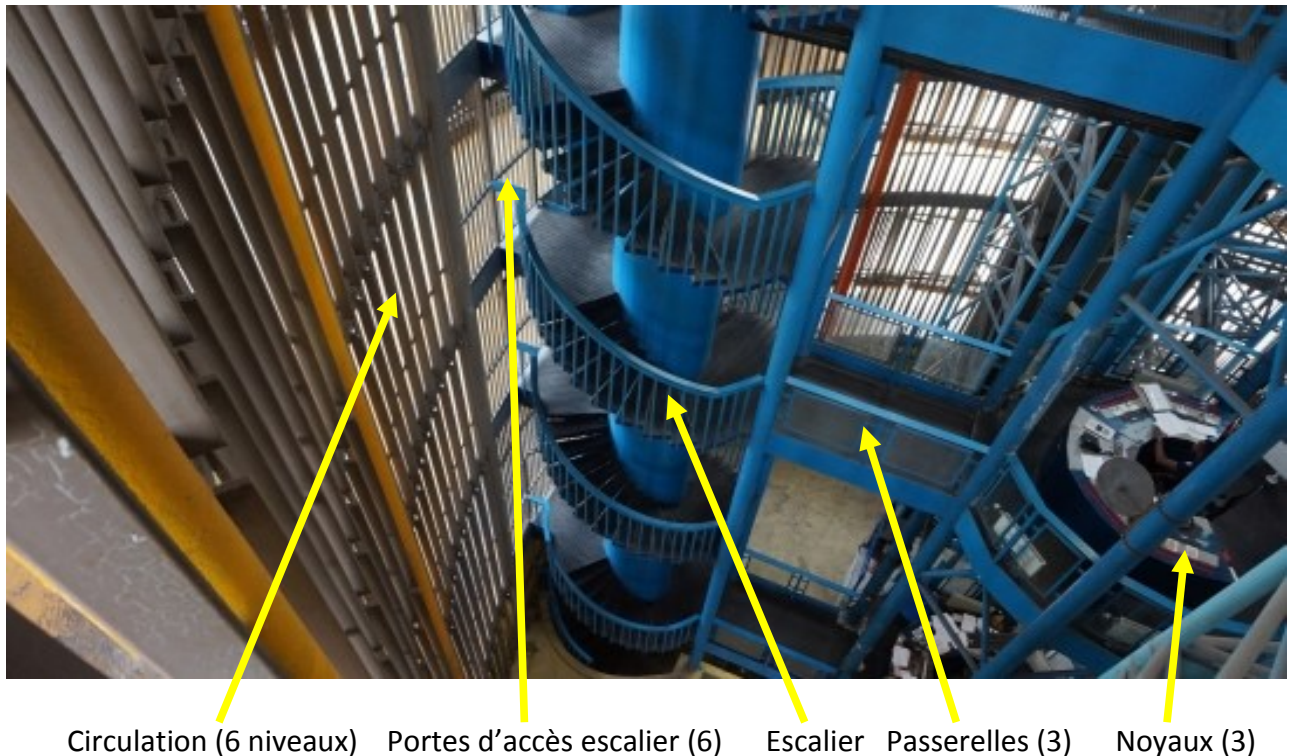


Figure 2



1.4.1 TRAVAUX À RÉALISER POUR LE LOT 1 (MÉTALLERIE, SERRURERIE)

- ⇒ Fourniture et pose de 3 portes métalliques barreaudées aux niveaux des accès des passerelles des 3 noyaux (noyau 0, noyau 1 et noyau 2) ;
- ⇒ Fourniture et pose d'un filet tendu en maille d'acier inox de 150x150mm fil de 3mm ceinturant l'ensemble de l'escalier;
- ⇒ Fourniture et pose d'un petit escalier d'intervention technique afin d'accéder à la plateforme technique du sous-sol via la passerelle du noyau 0 ;
- ⇒ Fourniture et pose de fermes-portes sur les portes suivantes :
 - Porte 0-3 ;
 - Porte 0-4 ;
 - Porte 0-5 ;
 - Porte RDC-1 ;
 - Porte 1-1 ;
 - Porte 2-1 ;
 - Porte 3-1 ;
 - Porte 4-1.
- ⇒ Fourniture et pose de trappes de fermeture des ouvertures positionnées sur le fut de l'escalier à chaque niveau et servant d'accès au passage des chemins de câbles électriques;

- ⇒ Fourniture et pose d'une grille barreaudée afin de fermer et sécuriser l'accès à la toiture en partie haute du fut de l'escalier;
- ⇒ Fourniture et pose en remplacement des nez de marche en caoutchouc des marches de l'escalier existant par des nez de marche en alliage d'aluminium de couleur jaune afin de rendre ces dernières plus visibles et sécuritaires, y compris pour la zone en béton du sous-sol (accès local technique);
- ⇒ Fourniture et pose en remplacement du revêtement en caoutchouc endommagé de certaines marches de l'escalier, y compris pour la zone en béton du sous-sol (accès local technique machinerie ascenseur).
- ⇒ La dépose des anciennes serrures des portes suivantes :
 - Porte 0-3 ;
 - Porte 0-4 ;
 - Porte 0-5 ;
 - Porte RDC-1 ;
 - Porte 1-1 ;
 - Porte 2-1 ;
 - Porte 3-1 ;
 - Porte 4-1 .
- ⇒ La fourniture et pose sur chaque porte ci-dessus d'une platine support en acier de 6mm d'épaisseur de chaque côté du barreaudage, y compris soudures, ajustements, percements, taraudages, peinture, afin de poser une serrure de type Dény 21930.
Un passage de câbles en tube acier sera installé et fixé à la structure afin que le câble de commande de la serrure ne soit pas accessible.
La platine intérieure recevra la serrure, la platine extérieur devra protéger les câbles, 1 bouton d'appel de chaque côté de chaque porte.

1.4.2 TRAVAUX À RÉALISER POUR LE LOT 2 (SERRURES ELECTRIQUES)

Fourniture et pose d'une 2 serrures électrique sur les portes 0-3 et 0-5 existantes, situées au niveau 0 avec commande d'ouverture par le surveillant du noyau 0 ou par le PCS

Fourniture et pose de 6 serrures électrique sur les portes d'accès à l'escalier des noyaux, situées à chaque niveau (Chapitre 4.11 plans de localisation). Les portes sont identiques pour les niveaux, 0, RDC , 1ER, 2EME, 3EME, 4EME).

Fourniture et pose de commandes d'ouvertures des portes au PCS pour les portes suivantes :

- ⇒ Porte accès détention 0-1 ;
- ⇒ Porte accès ascenseur 0-2 ;
- ⇒ Porte accès ascenseur 0-3 ;
- ⇒ Porte d'accès noyau 0-4 ;
- ⇒ Porte accès côté monte-charge 0-5 ;
- ⇒ Porte d'accès noyau RDC-1 ;
- ⇒ Porte d'accès noyau 1-1 ;
- ⇒ Porte d'accès noyau 2-1 ;

- ⇒ Porte d'accès noyau 3-1 ;
- ⇒ Porte d'accès noyau 4-1.

1.5 INSTALLATION DE CHANTIER

Avant le début du chantier, l'entrepreneur établira son plan d'organisation de chantier qui sera soumis à l'approbation du Maître de l'ouvrage et du Maître de l'œuvre, suivant les impératifs de la sécurité pénitentiaire, afin de déterminer les plans de circulation à l'intérieur du site.

Il est rappelé que l'entrepreneur doit assurer, à ses frais, toutes les installations de chantier nécessaires à l'hygiène et la sécurité de son personnel.

L'entrepreneur reconnaît qu'il connaît parfaitement la situation du chantier et qu'il a prévu dans son prix toutes les incidences dues à l'organisation du travail en tenant compte des interventions entre la zone de travaux et la zone de stockage du matériel et des matériaux.

1.6 SECURITE DE CHANTIER.

L'Entreprise et son représentant sur l'établissement assurent la direction de leurs travaux à réaliser et doivent veiller à ce que tous les intervenants de l'Entreprise :

- ⇒ Soient informés des règles et dispositions applicables à l'intérieur de l'établissement.
- ⇒ Appliquent et respectent les règles de sécurité en vigueur concernant les travaux à réaliser.

1.7 MESURES ET CONTRÔLE CONTRE LES RISQUES D'INCENDIE

Dans le cas où l'entreprise aurait à employer des moyens utilisant des points chauds, elle doit :

- ⇒ en informer au préalable le personnel de l'Administration Pénitentiaire.
- ⇒ se conformer aux prescriptions réglementaires.
- ⇒ avoir, en permanence et à proximité immédiate, les moyens de lutte adaptés pour circonscrire les risques.

1.8 ETUDES TECHNIQUES

Elles seront effectuées par le Bureau d'Etudes de l'Entreprise, sous son entière responsabilité.

Ces plans seront accompagnés des études techniques, notes de calculs et plans d'exécution nécessaires à l'exécution des travaux et seront à la charge de l'entreprise. Ils seront à soumettre à l'agrément du Maître de l'œuvre.

L'entrepreneur demeure responsable de toutes les erreurs qu'il aurait pu commettre dans la préparation des plans d'exécution et dessins de détail, ainsi que des erreurs qui peuvent être commises ultérieurement dans l'exécution. Il reprendra intégralement les travaux défectueux ou non conformes.

Toute modification conditionnant l'acceptation sera exécutée, dans le délai imparti, par le bureau d'étude de l'Entreprise et aux frais exclusifs de cette dernière, sans majoration du montant forfaitaire de son marché.

1.9 ABSENCE D'INFORMATIONS ALTIMÉTRIQUES

L'entreprise ne disposera pas de données altimétriques précises. Elle réalisera à ses frais les relevés nécessaires à la conduite du projet. Elle réalisera les études de pentes et d'altimétrie et devra présenter son étude au Maître d'œuvre pour validation avant de débiter les travaux.

1.10 TRACES DES OUVRAGES

L'implantation des ouvrages sera tracée par l'Entreprise chargée de leur réalisation.

1.11 PRÉSENCE DE RÉSEAUX

L'entrepreneur prendra toutes dispositions utiles pour qu'aucun dommage ne soit causé aux réseaux et conduites de toutes sortes rencontrées pendant l'exécution des travaux.

En cas de détérioration sur l'un des réseaux, l'entrepreneur supportera entièrement les frais de rétablissement et de dommages qui pourraient en résulter.

Pendant la durée du chantier, les personnels du service technique de l'établissement pourront intervenir simultanément sur les réseaux afin d'apporter les modifications qu'ils jugeront nécessaires.

1.12 SÉCURITÉ ET HYGIÈNE DU CHANTIER

La sécurité du chantier sera assurée par la signalisation et la protection de celui-ci, selon les directives de la réglementation en vigueur.

La signalisation sera adaptée afin d'assurer la sécurité des ouvriers, des détenus et du personnel pénitentiaire.

Elle devra suivre l'évolution des risques et l'avancement des travaux.

L'entrepreneur est tenu de se conformer à toutes dispositions légales et réglementaires en vigueur sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs du chantier. Il doit veiller à ce que toutes les précautions soient prises pour l'emploi des passerelles, échafaudages, appareils ou engins de levage et tous les engins mécaniques utilisés sur le chantier. Il est responsable des accidents qui peuvent survenir à ses ouvriers et aux tiers.

1.13 ÉCHAFAUDAGES ET AGRÈS

Chaque entreprise fera son affaire des échafaudages et agrès nécessaires à l'exécution de ses ouvrages. Elle devra démonter, ranger et enchaîner chaque soir dans une zone de stockage autorisée par l'établissement tous ces équipements. En règle générale, aucun outillage, échelle ou échafaudage ne doit être laissé sur place sans la présence du ou des ouvriers en charge de son utilisation ou d'un personnel de surveillance de l'établissement.

1.14 MANUTENTION - STOCKAGE - LEVAGE DES MATÉRIAUX

Chaque Entreprise devra faire son affaire de la manutention, du stockage et du levage de ses matériels et matériaux. Les accords interentreprises qui interviendraient dans le cadre de ces prestations seront considérés comme totalement étrangers au marché.

1.15 RECEPTIONS INTER ENTREPRISES

Conformément aux dispositions des DTU, chaque Entrepreneur réceptionnera, au fur et à mesure de leur exécution, les supports et ouvrages exécutés par les autres corps d'état, sur lesquels il doit lui-même intervenir. Ces réceptions interentreprises seront formalisées et consignées au compte-rendu de chantier.

Le fait, pour l'Entreprise, d'avoir commencé les travaux de sa spécialité, suppose qu'il accepte les ouvrages exécutés par les corps d'état précédents.

Pour le cas où l'exécution des ouvrages sur lesquels il aura à travailler ne lui semble pas satisfaisante, il devra en rendre compte immédiatement au Maître d'Œuvre, avant tout commencement de travail, faute de quoi il ne pourra se décharger sur une autre Entreprise si, par la suite, ses travaux sont jugés irrecevables, ni prétendre à un supplément de prix pour travail non prévu.

1.16 PROTECTIONS DES OUVRAGES

Chaque Entreprise assurera la protection de ses ouvrages en place jusqu'à la réception.

A défaut d'une mise en place dans les délais impartis, les protections seront réalisées, sur ordre du Maître d'œuvre, par une tierce entreprise, aux frais de l'entreprise défaillante.

1.17 ESSAIS EN COURS DE TRAVAUX

Tous les essais sont à la charge de l'Entreprise et effectués à la demande du Maître d'Œuvre, par un organisme agréé, suivant les indications des normes françaises.

1.18 RÉSERVATIONS DANS LES OUVRAGES PORTEURS

Afin d'éviter les percements dans les éléments préfabriqués, les bétons armés ou banchés terminés (planchers, poutres, voiles, etc. ...), les Entrepreneurs des lots intéressés devront obligatoirement fournir au Maître d'Œuvre, dans les délais prévus par le calendrier d'exécution des travaux, leurs plans de réservation.

Il est rappelé aux entreprises qu'elles devront vérifier sur place avant travaux, l'implantation des trous et trémies réservés, la position et l'emplacement des tubes et fourreaux, suivant leur demande.

Trous et scellements dans les ouvrages non porteurs :

Chaque Entreprise exécutera ses trous, scellements et bouchements. Ces derniers devront être exécutés en matériaux de même nature que l'ouvrage support.

Au cas où des raccords s'avéreraient nécessaires (maçonnerie, enduit, peinture, carrelage, etc. ...), de même que le bouchement des trous non utilisés, ceux-ci seront exécutés par les entreprises titulaires des lots intéressés, aux frais de l'entreprise fautive. Les bouchements devront conserver aux parois (horizontales et verticales) leurs caractéristiques coupe-feu et / ou acoustiques.

1.19 ECHANTILLONS

Ils seront fournis (sans supplément de prix) par l'Entreprise, à la demande du Maître d'Œuvre, pour présentation à l'agrément du Maître de l'Ouvrage.

L'Entreprise peut présenter un matériau ou un matériel "équivalent" à celui prévu dans le CCTP contractuel. Il doit alors fournir, lors de la présentation, des échantillons au Maître d'Œuvre, pour lui permettre de juger de l'équivalence :

- ⇒ L'échantillon de "base" et l'échantillon "équivalent" (jugement d'aspect).
- ⇒ La fiche technique de l'échantillon de "base" et celle de l'échantillon "équivalent" (jugement technique).
- ⇒ Le coût "global" (investissement + exploitation + maintenance) prévu pour le matériel ou le matériau de "base" et le même coût pour le matériel ou le matériau "équivalent" (jugement financier); pour chacun de ces coûts, l'Entrepreneur fournira un engagement écrit et signé.

Si l'équivalence n'est pas retenue par le Maître d'Ouvrage (après consultation de la Maîtrise d'Œuvre), sur les trois critères, aspect + technique + coût "global", l'Entrepreneur est tenu de respecter les termes du marché et de fournir et mettre en œuvre le matériau ou le matériel, prévu par les documents contractuels.

1.20 CONTRÔLE INTERNE DE L'ENTREPRISE

Il est rappelé l'obligation pour les entreprises de procéder, pendant la période d'exécution des travaux, aux vérifications techniques qui leur incombent.

Pour cela, en début de chantier, l'Entreprise donnera le nom de la personne chargée d'assurer le contrôle des matériaux et matériels et de leur mise en œuvre.

Le contrôle interne auquel sont assujetties les entreprises doit être réalisé à différents niveaux:

- ⇒ au niveau des fournitures, quel que soit leur degré de finition, l'Entreprise s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché,
- ⇒ au niveau du stockage, l'Entreprise s'assurera que ses fournitures qui seraient sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques sont convenablement protégées,
- ⇒ au niveau de l'interface entre corps d'état, l'Entreprise vérifiera, tant au niveau de la conception que de l'exécution, que les ouvrages exécutés ou à réaliser par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de ses propres prestations,
- ⇒ au niveau de la fabrication et de la mise en œuvre, le responsable des contrôles internes de l'entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément aux D.T.U. ou règles de l'art,
- ⇒ au niveau des essais, l'Entreprise réalisera les vérifications ou essais imposés par le D.T.U. et les règles professionnelles, et les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites.

Les résultats de ces vérifications et essais devront être consignés dans des procès-verbaux, qui seront transmis pour examen au Maître d'Œuvre.

1.21 NIVEAUX SONORES DES OUTILS ET DES ENGINS

Les engins et matériels devront respecter la réglementation en vigueur. Les entreprises doivent connaître le niveau de bruit de leurs machines et s'être soumis aux contrôles de conformité réglementaire.

Les Entreprises utilisant des équipements de chantier bruyants seront tenues de prendre toutes les précautions nécessaires (écrans, capotages, etc. ...) afin de ne pas dépasser les limites réglementaires.

1.22 RISQUES SUR LA SANTÉ LIES AUX PRODUITS ET MATÉRIAUX

Les entreprises devront respecter les recommandations des fiches de données sécurité des produits ou techniques mis en œuvre sur le chantier. Ces fiches seront collectées par les différentes entreprises et classées dans un classeur mis à la disposition de tous.

1.23 STOCKAGE ET REJET DE PRODUITS LIQUIDES DANGEREUX OU POLLUANTS

Il est interdit de déverser par rejet ou ruissellement des substances liquides polluantes ou dangereuses dans le sol ou dans les réseaux.

Le stockage des produits liquides dangereux ou polluants (de type huiles, peintures, solvants...) devra obligatoirement être effectué sur une zone étanchée ou sur bac de rétention afin d'éviter tout risque de pollution du sol ou de l'eau.

1.24 GRAVOIS - NETTOYAGE DU CHANTIER

Les Entrepreneurs des différents corps d'état seront tenus de procéder à l'enlèvement de leurs gravois respectifs, de façon à maintenir constamment le chantier en état convenable de propreté.

Interdiction d'écrire ou de dessiner sur les murs, même destinés à être enduits, utiliser les zones de travaux comme vestiaires, de stockage, de réserves, de cantines et de commettre toute action nuisible à la propreté, à l'hygiène et à la sécurité du chantier.

1.25 FEUX

Il est interdit de faire du feu ou de brûler des emballages, palettes et déchets de quelque nature que ce soit sur le chantier.

1.26 SUIVI ET RÉUNION DE CHANTIER

Le suivi sera assuré par le Maître d'Œuvre, depuis le démarrage du chantier jusqu'à la réception et bonne fin des travaux. Une réunion de chantier hebdomadaire sera fixée.

Elle aura lieu sur le site et aura une durée fonction de l'ordre du jour et des points à traiter.

La date et l'heure du rendez-vous hebdomadaire seront fixées chaque semaine par le Maître d'œuvre.

Si le Maître d'Œuvre le juge nécessaire, des rendez-vous complémentaires seront organisés.

Chaque réunion hebdomadaire impliquera la présence du chef de chantier de chaque entreprise ou de son représentant.

Chaque représentant technique d'entreprise présent aux réunions de chantier, devra avoir une bonne connaissance du chantier, de son déroulement, de ces aspects techniques, de son organisation, de sa problématique et avoir un pouvoir de décision immédiat tant organisationnel que technique.

Les réunions de chantier feront l'objet de procès-verbaux établis et diffusés aux Entreprises par le Maître d'œuvre.

Ces comptes rendus sont contractuels. Chaque entreprise doit veiller à faire figurer aux comptes rendus de chantier toutes les modifications apportées au C.C.T.P. et toutes les observations qui pourraient servir au suivi, à la compréhension, à la conduite et à l'exécution des travaux.

1.27 PLANNING ET ORGANISATION DU TRAVAIL

Lors de la réunion de démarrage du chantier, le planning des travaux sera élaboré dans le cadre des délais fixés dans le marché. Il tiendra compte des impératifs de fonctionnement du site.

A cet effet, le représentant de l'établissement précisera les jours et les horaires de travail autorisés. Le travail pendant le service de nuit ne sera pas autorisé.

Toutefois, même lors des périodes autorisées, le travail pourra être interrompu momentanément lors des mouvements des détenus ou de blocage de la zone du chantier.

L'entreprise proposera un planning de réalisation en fonction des informations et des impératifs du site. Ce planning devra être validé par le Maître d'Œuvre et Maître de l'Ouvrage.

CAPITRE 2

CONTRAINTES PARTICULIERES DE CHANTIER

2.1 CIRCULATIONS ET ACCÈS

La circulation des engins de l'entreprise sera soumise aux restrictions suivantes :

Le stationnement de nuit des engins de chantier sera soumis à certaines restrictions. Ils devront être stationnés dans une zone que le Maître d'ouvrage lui désignera. Ils devront être neutralisés afin de prévenir toute tentative de démarrage.

Les clés des engins seront remises au personnel de surveillance du chantier en fin de journée.

2.2 MODALITES ET CONDITIONS D'ACCES.

Les intervenants de chaque entreprise devront obtenir une autorisation d'accès pour tout le personnel de la part du Directeur de cet établissement et se conformer aux règles de sécurité et au règlement intérieur.

L'Administration se charge de l'établissement de badges et des autorisations nécessaires à l'accès sur le site pour le personnel chargé des travaux. L'Administration facilite, en tant que de besoin, l'accès au personnel des entreprises aux espaces restreints ou protégés (périmètres ou zones de sécurité, zones de détention, zones techniques, sous-stations).

L'Administration se réserve le droit de révoquer sur le champ un intervenant pour non-respect des contraintes exprimées dans le présent CCTP ou liées à la sécurité de l'établissement. Le titulaire procède alors au remplacement de l'intervenant dans les meilleurs délais, par un personnel de qualification équivalente ou supérieure, dont la candidature est soumise à l'approbation expresse de l'Administration.

Les entreprises ne pourront se prévaloir de perte ou de contre temps liés au fonctionnement de l'établissement.

Les entreprises devront prendre toutes les dispositions nécessaires afin que le déroulement et l'exécution de leurs travaux impact au minimum le fonctionnement de l'établissement.

Les entreprises sont également tenues de se conformer à toutes dispositions complémentaires que le Maître d'œuvre juge utiles pour l'amélioration des conditions d'hygiène et de sécurité sur le chantier. La mise en œuvre et l'application de telles dispositions complémentaires relève ensuite de l'entière responsabilité de chaque entreprise.

Dès le début de la période de préparation de chantier, l'Entreprise fournira la liste nominative de tous ses intervenants devant effectuer les travaux et/ou les livraisons de matériaux, matériels et équipements divers.

Pour chacun de ses intervenants, l'Entreprise fournira les documents suivants :

- ⇒ Une photocopie recto-verso bien lisible de la Carte Nationale d'Identité avec photo en cours de validité.

L'entreprise fournira également la photocopie bien lisible de la carte grise du ou des véhicules devant rentrer sur le domaine pénitentiaire.

L'entreprise sera accompagnée en permanence d'un agent référant du Service Pénitentiaire ou du Service Technique de l'établissement durant la durée des travaux.

2.3 ENTRÉES ET SORTIE DE L'ÉTABLISSEMENT.

A chaque entrée et à chaque sortie de l'établissement, les intervenants des entreprises doivent :

- ⇒ Se soumettre aux formalités de contrôles habituels.
- ⇒ Présenter une pièce d'identité avec photographie en cours de validité.

2.4 VÉHICULES DE CHANTIER.

A chaque entrée et à chaque sortie de l'établissement des véhicules de chantier :

- ⇒ les conducteurs font l'objet des formalités de contrôles habituels.
- ⇒ le conducteur présente la carte grise du véhicule.
- ⇒ les véhicules font l'objet des formalités de contrôles habituels.

En dehors de la présence du conducteur à bord, ceux-ci doivent impérativement être fermés à clé.

Les véhicules sont stationnés sur les emplacements déterminés par le chef d'établissement afin de ne pas perturber et/ou gêner le fonctionnement des différents services de l'établissement.

2.5 CANTONNEMENT DE CHANTIER. STOCKAGE DES MATERIAUX

Les équipements et matériels seront stockés dans un local mis à la disposition de l'Entreprise. Les zones de travaux de chaque étage du RDC au 4^{ème} seront fermées des côtés des zones de travaux (voir plans chapitre 4.11). Le stockage dans ces zones de confinement sera autorisé pour certains matériaux. En dehors de ces zones, le stockage en détention ainsi que dans toutes autres circulations est formellement interdit.

Lors des travaux en zone de détention, le matériel sera apporté au fur et à mesure des besoins, sans aucun stockage temporaire.

Chaque entreprise assurera un nettoyage quotidien de son chantier. Les emballages, gravats seront régulièrement et immédiatement évacués s'ils présentent une entrave à la circulation et à la sécurité de l'établissement. En règle générale, chaque entreprise doit entretenir sa zone d'ouvrage quotidiennement et assurer un bon état de propreté. Aucun déchet, emballage ou gravât ne doit rester sur la zone en fin de journée.

A la fin des travaux, chaque Entreprise réparera toutes les dégradations qu'elle aura causées : peintures, revêtement de sol, mobilier et immobilier. Si elle a dégradé des équipements dont elle ne peut assurer elle-même le remplacement ou la réparation, les travaux de remise en état seront effectués par les corps de métier compétents ou concernés aux frais, risques et périls de l'Entreprise responsable.

Pour les outillages il faut se conformer aux règles pénitentiaires habituelles (Identification, liste des outillages, inventaire, mise sous clé ...).

Les déchets devront être évacués par l'entreprise au fur et à mesure. Les bennes de stockage sont interdites dans l'enceinte de la détention.

L'entreprise devra intégrer dans l'offre, toutes les contraintes pouvant résulter du fonctionnement de l'établissement, à savoir :

- ⇒ interruption ou exécution différée des travaux pour cause de sécurité liée au fonctionnement de la détention (blocage pour cause de mouvement de détenus) ;
- ⇒ limitation des horaires.

2.6 RESPONSABILITES, COMPORTEMENT DES SALARIES

Chaque entreprise doit exercer une surveillance continue sur le chantier afin d'éviter tout accident aux ouvriers travaillant sur le chantier.

Chaque entreprise est responsable de tous les accidents ou dommages liés à une faute dans l'exécution de ces travaux.

Chaque entreprise est responsable des accidents ou dommages causés par ses techniciens à une personne quelconque.

CHAPITRE 3

LOT 1

MENUISERIE METTALIQUE, SERRURERIE

3.0 NORMES ET DTU MENUISERIE MÉTALLIQUE

Les menuiseries acier devront respecter les NORMES et DTU suivants :

NF EN 1522 :

NF P24-351 :

- ⇒ Menuiserie Métallique – Protection contre la corrosion et préservation des états de surface

NF P24-351-A1 :

- ⇒ Amendement A1 à la norme NF P24-351 : Menuiserie Métallique – (Juillet 2003)
- ⇒ Protection contre la corrosion et préservation des états de surface.

D.T.U. 37.1 (NF P24-203): Menuiseries métalliques

- ⇒ Cahier des clauses techniques
- ⇒ Cahier des clauses spéciales
- ⇒ Annexe commune aux DTU 36.1/37.1
- ⇒ Erratum – Juin 1985

D.T.U. 37.2 : Travaux de bâtiment

- ⇒ Partie 1 : cahier des clauses techniques
- ⇒ Partie 2 : cahier des clauses spéciales – Décembre 2003

D.T.U. 40.35 couverture en tôles D'acier nervurées

- ⇒ NORMES A.F.N.O.R. (Association Française de Normalisation) et notamment : (liste non exhaustive)
- ⇒ NF P06-001 : Charges d'exploitation des bâtiments.
- ⇒ NF P06-004 : Charges permanentes et charges d'exploitation dues aux forces de la pesanteur.
- ⇒ NF P01-012 et NF P01-013 : Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escaliers.
- ⇒ NF E85-015 Éléments d'installations industrielles – Moyens d'accès permanents, escaliers, échelles à marches et garde-corps.
- ⇒ NF P25-362 : Fermetures pour baies libres et portails. Spécifications techniques Règles de sécurité.
- ⇒ NF EN 13241.1 (NF P25-380.1) : Portes industrielles, commerciales et de garages, norme de produit, Partie 1 produits sans caractéristiques coupe-feu, ni pare-flamme.
- ⇒ NF EN ISO 14713 : Protection contre la corrosion du fer et de l'acier dans les constructions – Revêtements de zinc et d'aluminium – Lignes directrices.

- ⇒ NF EN ISO 1461 : Revêtements par galvanisation à chaud sur produits finis ferreux – Spécifications et méthodes d'essai.
- ⇒ NF EN ISO 2081 : Revêtements métalliques – Dépôts électrolytiques de zinc sur fer ou acier.
- ⇒ AUX REGLES DE CALCUL D.T.U. et modificatif et en particulier : (liste non exhaustive)
- ⇒ Règles CM 66 : Pour le calcul et l'exécution des constructions métalliques.
- ⇒ Additif 1980 : " Règles de calcul des constructions en acier " parues dans la revue C.T.I.C.M. n°1/1981.
- ⇒ Aux REGLES PARASISMIQUES 1969 révisées 1982 et ANNEXES, au DECRET N° 91.461 du 14 mai 1991, à l'ARRETE du 16 juillet 1992
- ⇒ Règles PS 92 (NF P06-013 – DTU Règles PS 92) AFNOR Décembre 1995.

3.1 PORTE D'ACCÈS AUX NOYAUX 0, 1 ET 2 DU GRAND QUARTIER

Fourniture et pose des 3 portes barreaudées en acier (figure 4) afin de fermer l'accès à l'escalier depuis les passerelles des Noyaux 0, 1 et 2 .

Figure 3



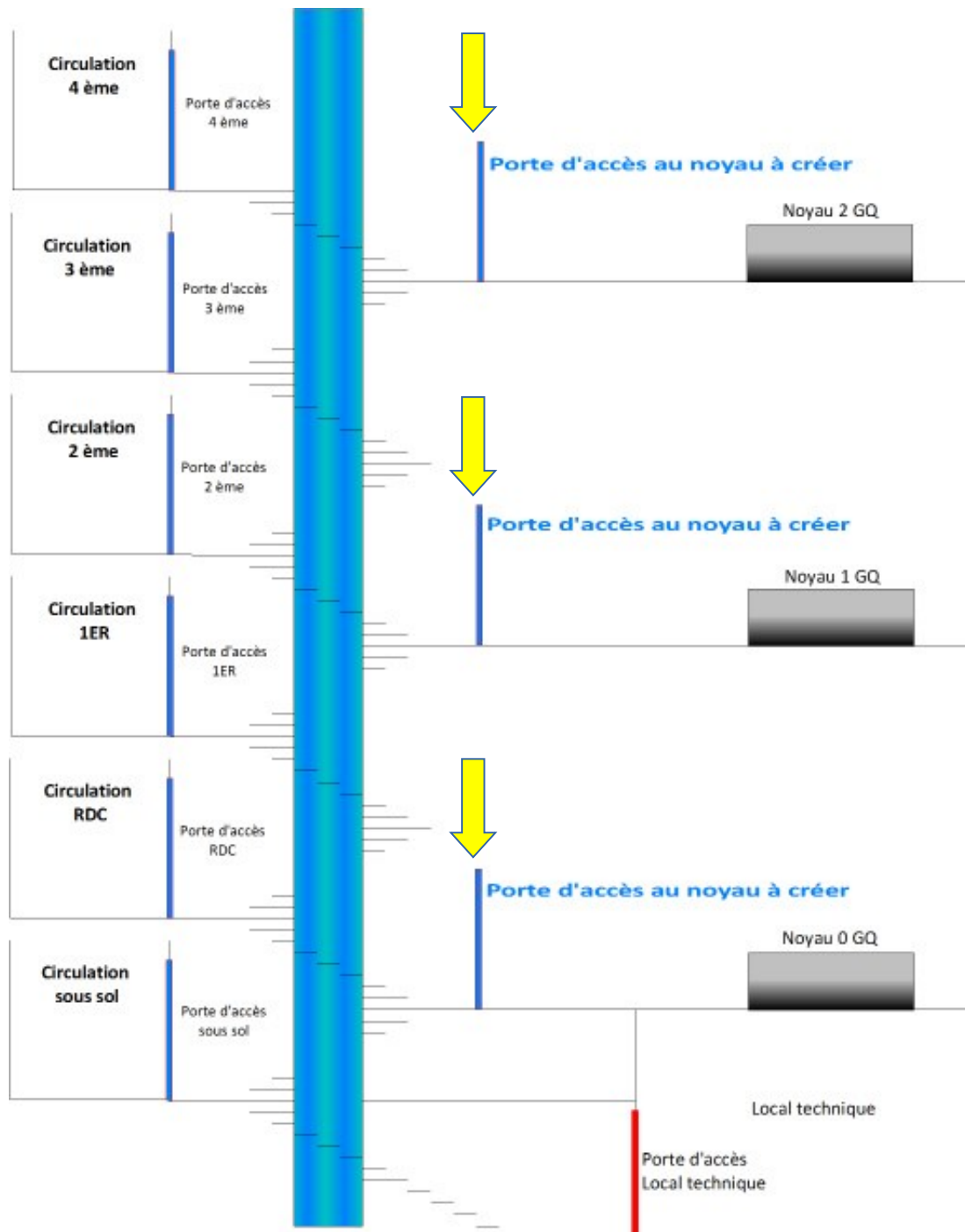
Accès au noyaux actuels

Figure 4



Mise en place d'une porte barreaudée à chaque niveau (3)

Figure 5



Chaque Bloc porte sera composé de :

- ⇒ d'un dormant en tube d'acier de 50x50x3mm, équipé de 3 paumelle soudée de 140mm dont 1 des 3 sera soudée à l'envers ;
- ⇒ d'un imposte fixe barreaudé à l'identique du battant de porte ;
- ⇒ d'un battant de porte de 900mm de large constitué d'un cadre acier en tube 50x50x3mm, remplissage par barreau en acier plein de 20mm espacés de 11cm, d'un profil central en acier de 200x50x5mm ;
- ⇒ d'une serrure mécanique deny serie 43070 (variure suivant organigramme de l'établissement) ;
- ⇒ d'un ferme porte type Dorma TS 90 Impulse ou techniquement équivalent ;
- ⇒ de 8 brides ou cerclages de fixation sur les poteaux du noyau, en acier cintré de 50x5mm.

L'ensemble sera traité anticorrosion et protégé par une peinture époxy nuance RAL 5015. Aucune partie mécanique ne devra empiéter dans le passage de la porte.

Localisation : Passerelle d'accès aux noyaux 0, 1 et 2 du Grand quartier

3.2 SÉCURISATION ET FERMETURE DES VIDES SUR PALIERS INTERMÉDIAIRES

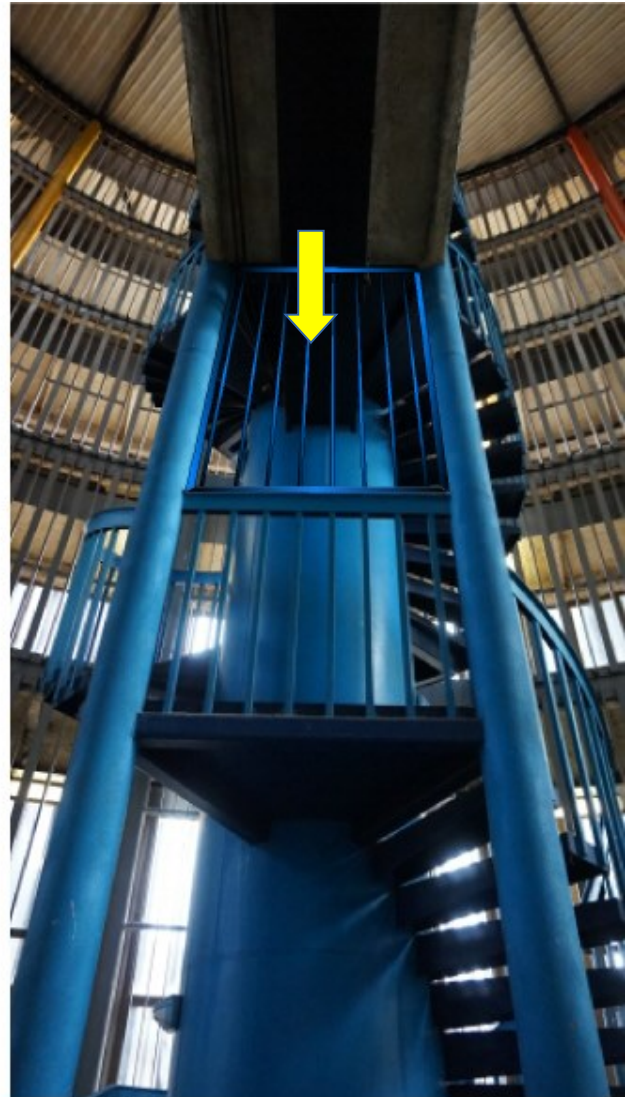
Afin de compléter la sécurisation des escaliers, il convient de fermer les vides aux niveaux de chaque palier intermédiaire par la mise en place de cadres fixes barreaudés. Ces derniers seront fixés sur les poteaux par cerclage à l'identique des blocs porte d'accès aux noyaux.

Figure 6



Paliers intermédiaire actuel

Figure 7



Palier équipé du cadre barreaudé

Fourniture et pose :

Composition : cadres acier en tube acier 50x50x3mm, remplissage par barreau en acier plein de 20mm espacés de 11cm, décrochage et aménagement en partie haute autour du chemin de câble, traité anti corrosion et protégé par une peinture époxy nuance RAL5015.

Localisation : paliers intermédiaires entre le niveau RDC et 1 et entre le niveau 2 et 3

3.3 FOURNITURE ET POSE D'UN FILET MAILLES INOX

Fourniture et pose d'un filet inox de qualité 316 à maille de 150x150mm en fil de 3mm autour de la cage d'escalier.

Le filet sera fixé autour de la structure de l'escalier via un câble porteur de 8mm inox.

L'entreprise devra prévoir l'ensemble des fixations du câble à la structure de l'escalier de manière à ce que ce dernier soit tendu et ne laisse aucun passage de plus de 5 cm.

Du côté des passerelles, le câble porteur sera fixé sur les brides des portes et les cadres barreaudés.

L'entreprise devra prévoir une bride par 1,5ml sur chaque poteau sur toute la hauteur.

Du côté circulation, le câble porteur sera fixé sur le barreaudage des circulations par l'intermédiaire de brides acier à créer.

Le filet sera maintenu autour de la rampe de l'escalier par des écarteurs posés tous les 50cm sur le côté extérieur de chaque rampe du garde-corps afin de maintenir le filet tendu et espacé de la rampe de 5 cm au minimum.

Figure 8



Simulation de l'installation du filet

Figure 9

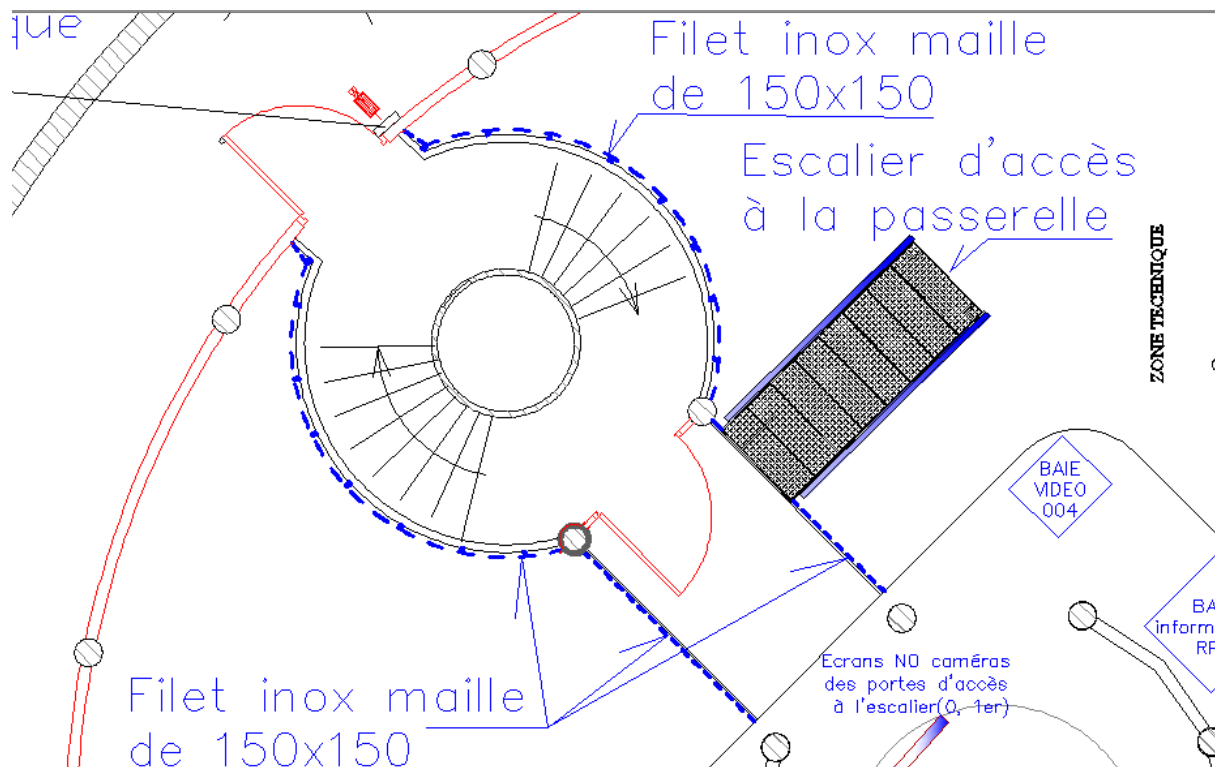


Figure 10

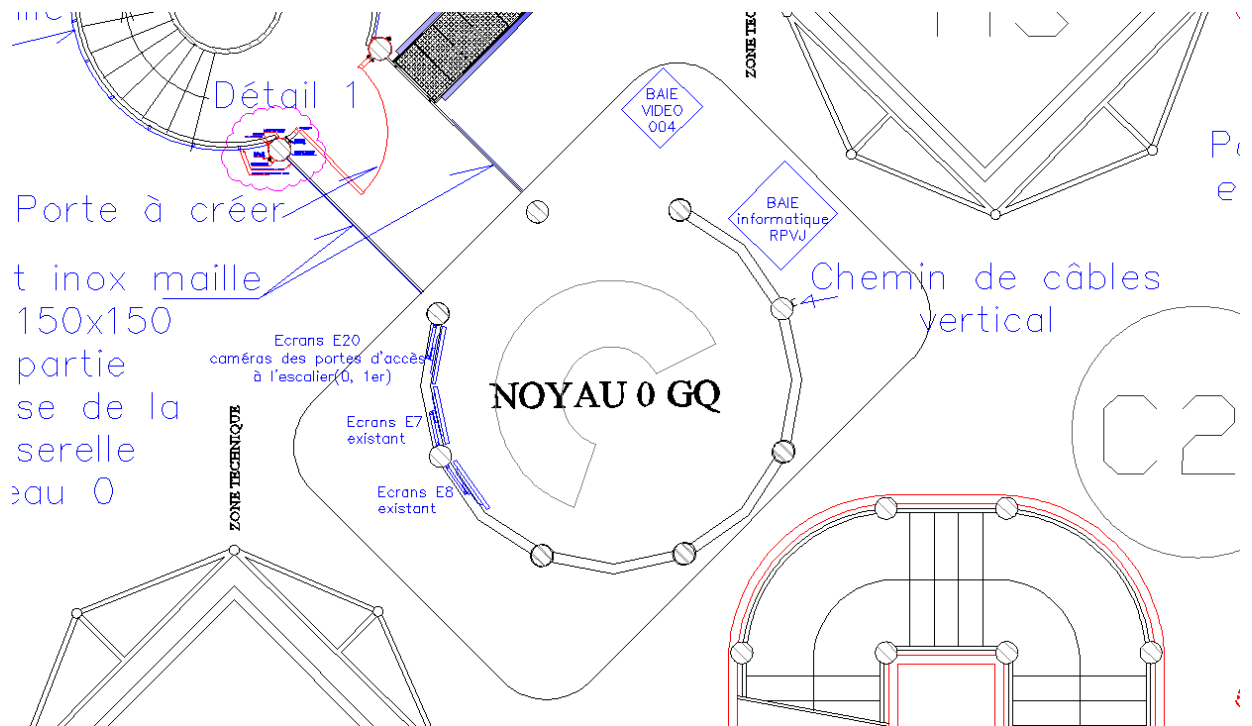
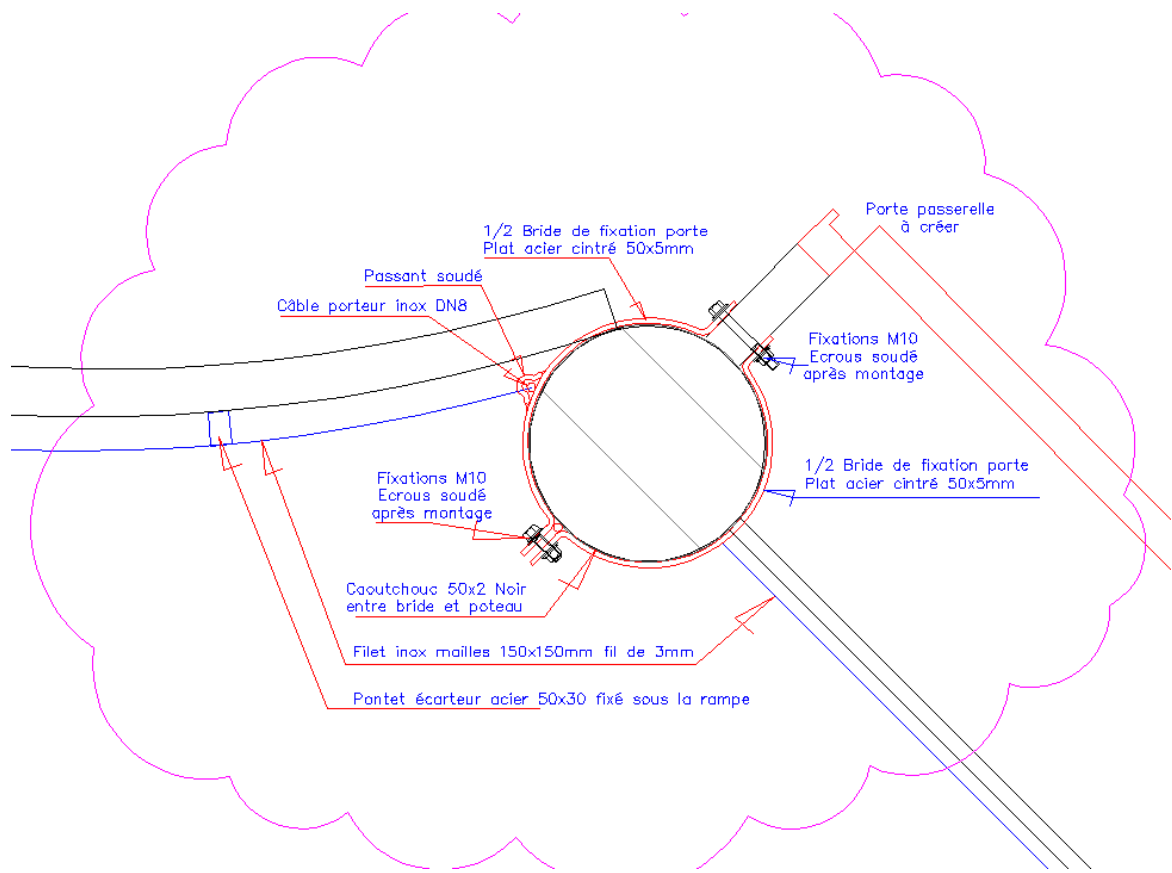
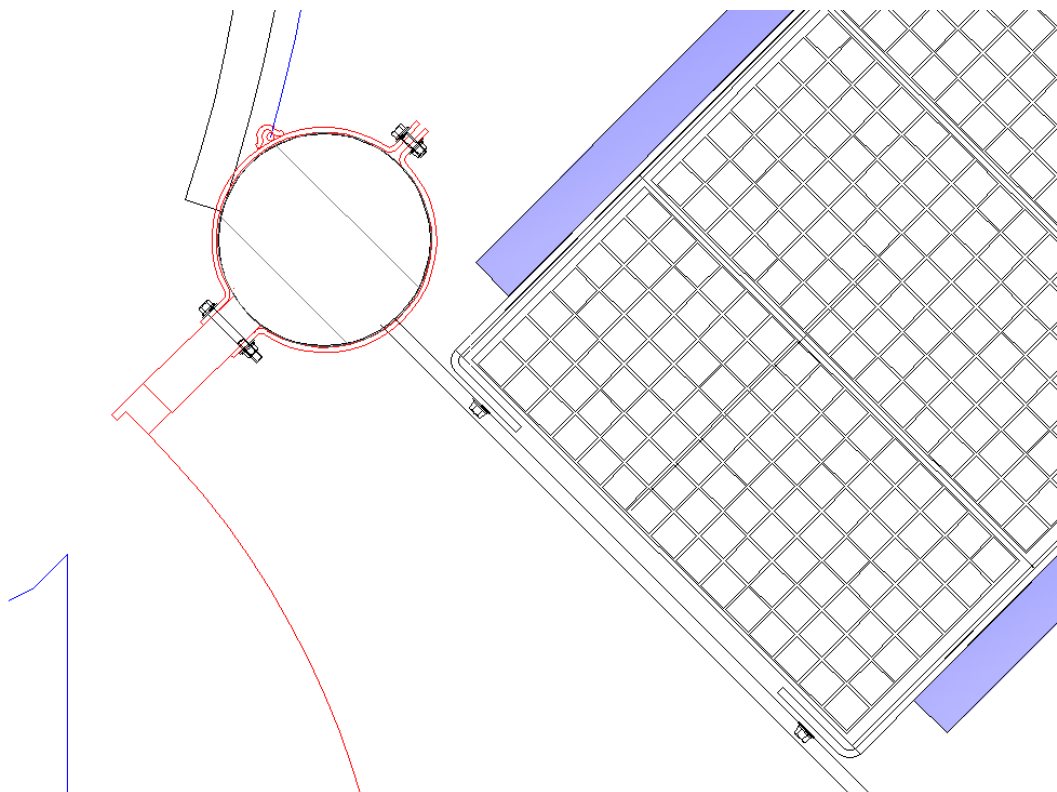


Figure 11 (détail 1)**Figure 12**

L'entreprise devra également prévoir la fermeture des deux côtés sous la passerelle du noyau 0 (figure 13).

Figure 13

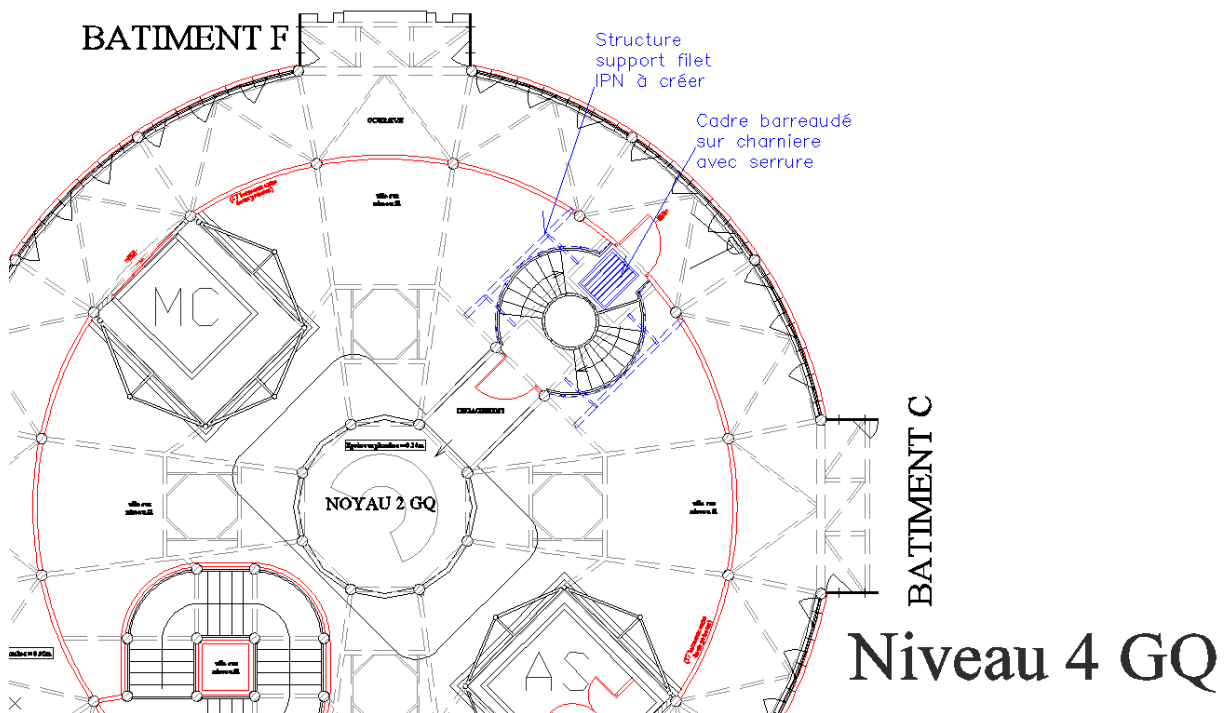


L'entreprise devra également la fourniture et la pose des supports en partie haute de la structure, ces supports seront de type IPN fixés sur la structure sous toiture (figure 14 et 15).

Figure 14



Figure 15



De manière générale, aucun point de fixation ne doit pouvoir être arraché ou cassé sans outillage spécifique.

Dimensions des zones à couvrir de filets.

2x largeur 4ml x hauteur 17ml

2x Largeur 1,9ml x hauteur 1,25ml (sous la passerelle du noyau 0).

Ces dimensions sont données à titre indicatif, l'entreprise doit avant d'établir son offre, effectuer sur place ces relevés de cote et d'altimétrie.

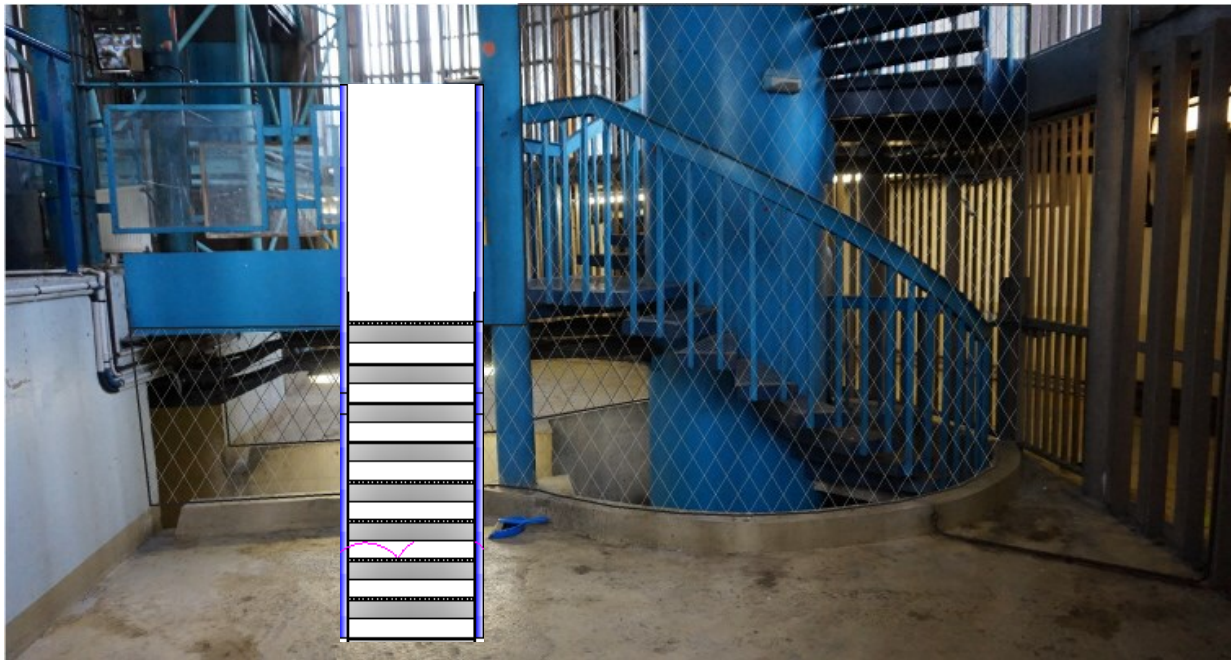
Pour ces travaux en hauteur, l'entreprise doit avoir les certificats et la qualification cordiste.

Localisation : Périmétrie du fût de de l'escalier et sous la passerelle du noyau 0

3.4 ESCALIER TECHNIQUE D'ACCÈS À LA PLATE-FORME SOUS-SOL NOYAU 0

Fourniture et pose d'un escalier métallique entre la passerelle du noyau 0 et la plate-forme technique sous-sol réservé au personnel technique.

Figure 16



Cet escalier sera de construction métallique tel que présenté sur les plans de la figure 17, 18, 19. Il sera installé entre la passerelle d'accès au noyau 0 et la plate-forme sous-sol.

Figure 17

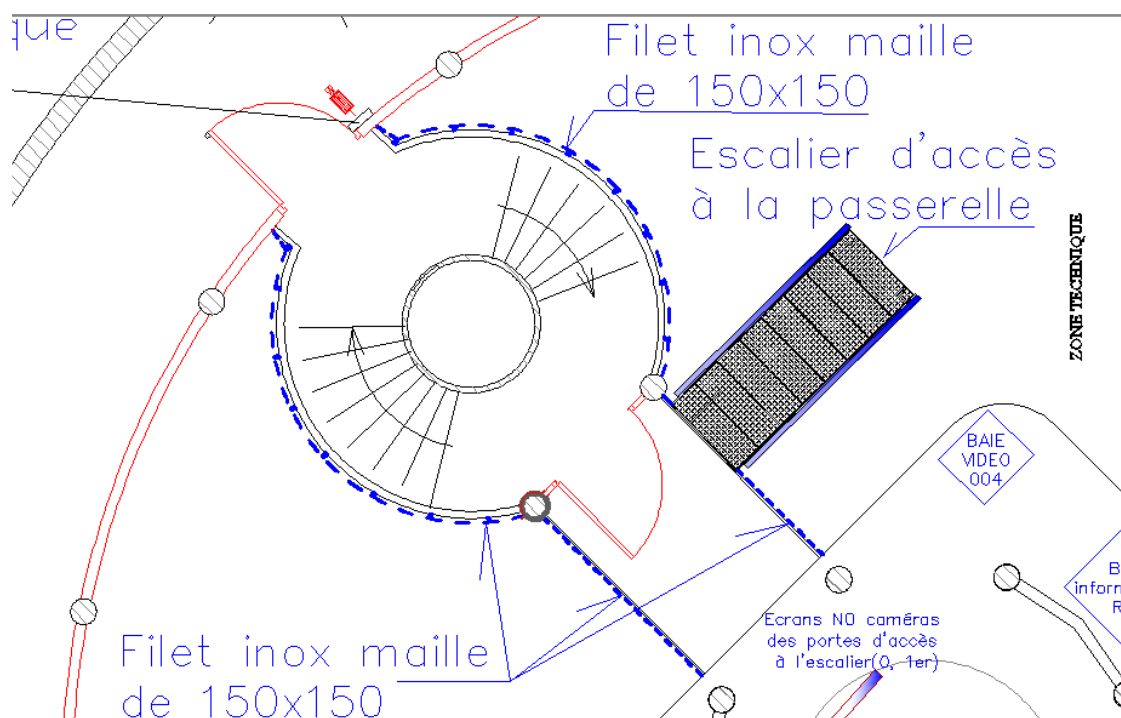


Figure 18

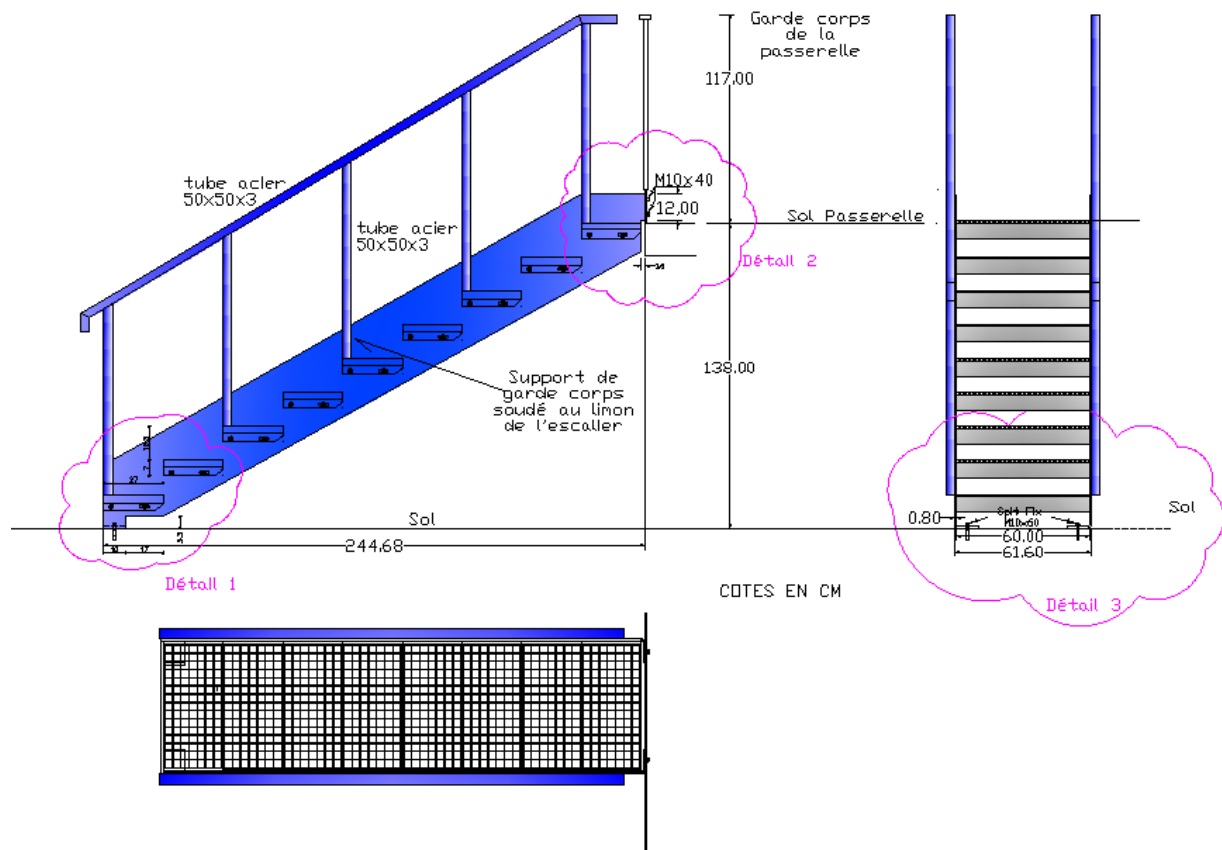


Figure 19

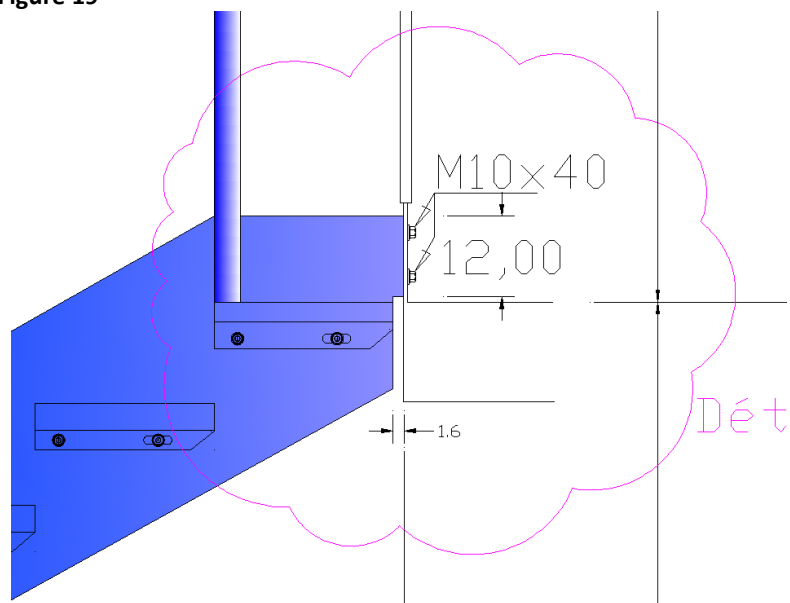
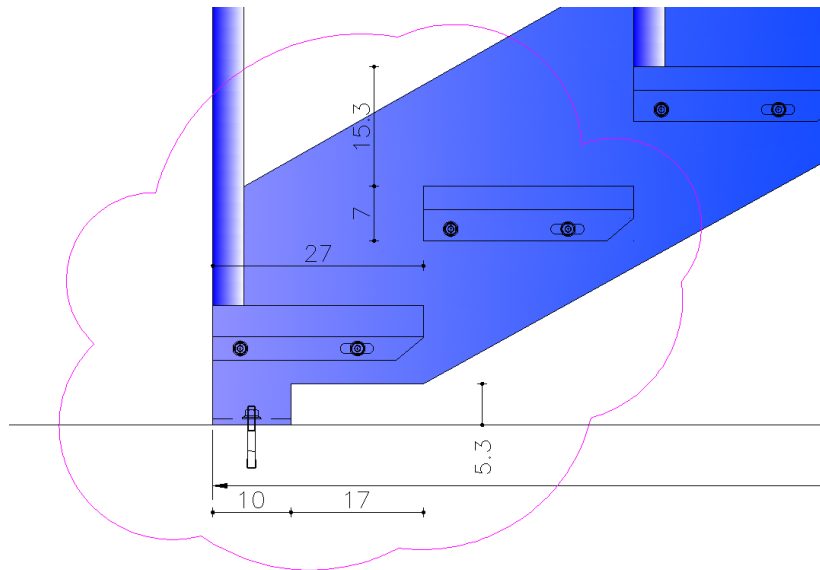


Figure 20



Cet escalier sera composé de :

- ⇒ 2 limons en acier de 8mm d'épaisseur avec garde-corps traité anti corrosion et protégé par une peinture époxy nuance RAL5015 ;
- ⇒ 9 marches en caillebotis acier inox largeur 60cm.

Le garde-corps de la passerelle du noyau 0 sera découpé et aménagé sur l'emprise du nouvel escalier.

Localisation : Passerelle noyau 0

3.5 SÉCURISATION DES TRAPPES D'ACCÈS TECHNIQUE AU FÛT DE L'ESCALIER

Actuellement, il existe plusieurs trappes (6) pour le passage de câbles aux différents niveaux des escaliers. (figure 21, 22)

L'entreprise doit la fourniture et pose de capot en d'acier de 2mm d'épaisseur, boulonnée (M8 Inox) sur la structure du fût. L'ensemble sera traité anti corrosion et protégé par une peinture époxy nuance RAL5015.

Figure 21



Figure 22



Localisation : A chaque palier d'accès aux noyaux (0, RDC, 1^{er}, 2ème, 3ème, 4ème)

3.6 SÉCURISATION DE LA TRAPPE D'ACCÈS EN TOITURE

La trappe existante au dernier niveau de l'escalier et permettant d'accéder en toiture sera équipée d'une grille barreaudée pivotante (figures 23, 24, 25). Une serrure mécanique type Déný 43070 équipera cette dernière afin d'en verrouiller l'accès (serrure et variure à définir avec l'établissement en fonction de l'organigramme des clés).

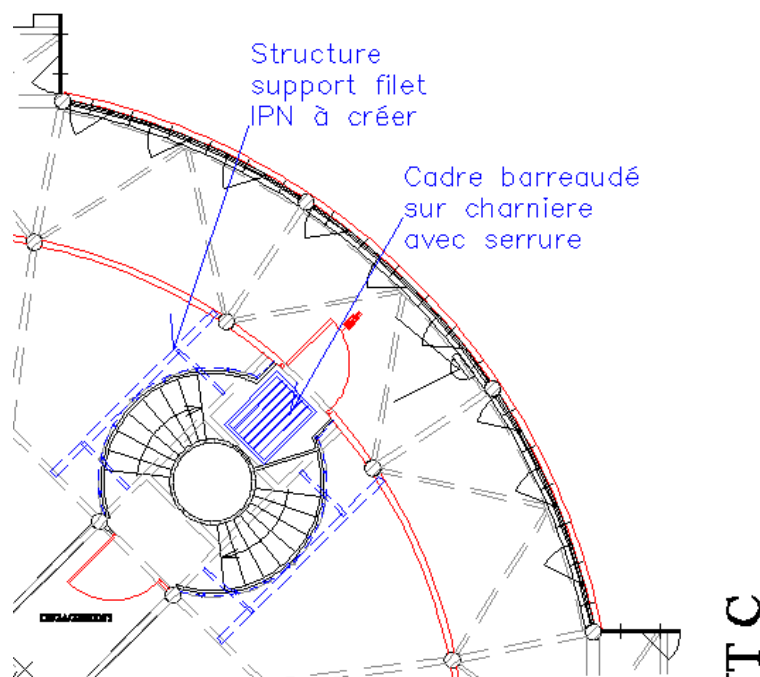
Figure 23



Figure 24



Figure 25



Composition : cadre acier en tube acier 50x50x3mm, remplissage par barreau en acier plein de 20mm espacés de 11cm, traité anti corrosion et protégé par une peinture époxy nuance RAL5015.

Localisation : Sous toiture palier d'accès au noyau 4ème

3.7 RÉNOVATION DU REVÊTEMENT DE SOL DES ESCALIERS ET REMPLACEMENT DES NEZ DE MARCHES

Actuellement, le sol des escaliers et des paliers est recouvert de plaques de caoutchouc noir à pastilles. Certaines parties de ce revêtement sont usées ou ont été retirées (certains nez de marche par exemple).



Figure 26

L'entreprise doit la fourniture et pose en remplacement des plaques endommagées de certaines marches et le remplacement de l'ensemble des nez de marches y compris dans la partie sous-sol en béton.

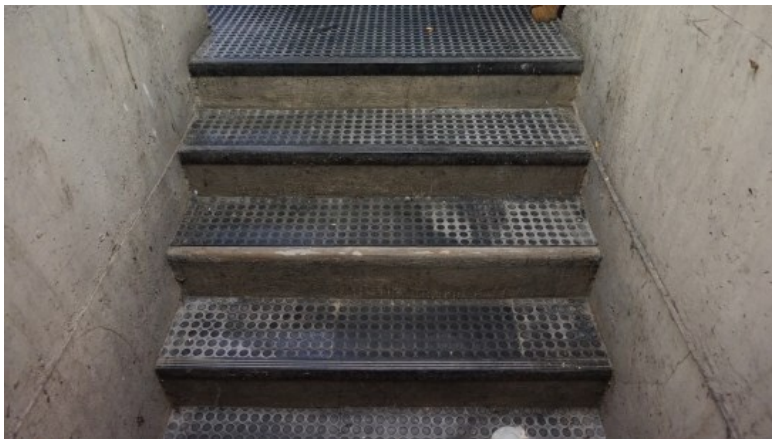


Figure 27

Les plaques caoutchouc seront identiques à l'existant. L'ensemble des nez de marches sera remplacé par des nez de marches en aluminium strié de couleur jaune. Ces derniers seront vissés aux marches.

Nez de marche actuel (à déposer)

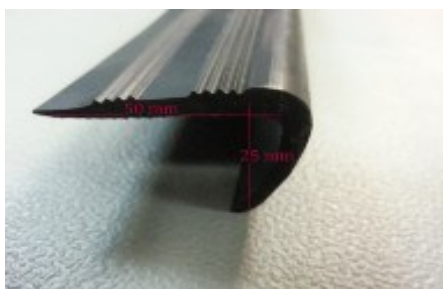


Figure 28

Nez de marche de remplacement

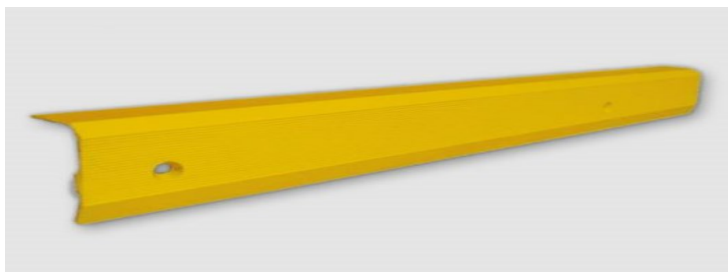


Figure 29

Localisation : Marches de l'escalier

3.8 PLATINE SUPPORT DE SERRURE ÉLECTRIQUE

L'entreprise doit dans le cadre de son marché la dépose des anciennes serrures des portes suivantes :

- ⇒ Porte 0-3 ;
- ⇒ Porte 0-4 ;
- ⇒ Porte 0-5 ;
- ⇒ Porte RDC-1 ;
- ⇒ Porte 1-1 ;
- ⇒ Porte 2-1 ;
- ⇒ Porte 3-1 ;
- ⇒ Porte 4-1 .

La fourniture et pose sur chaque porte ci-dessus de platines supports en acier de 6mm d'épaisseur de chaque côté du barreaudage y compris, soudures, ajustements, percements, taraudages, peinture, afin de poser une serrure de type Dénys 21930 (figure 31), la gâche et les boutons d'appel .

Un passage de câbles sera aménagé afin que le câble ne soit pas accessible, un tube acier de 20 mm de diamètre sera posé entre l'entrée de câble de la serrure et le chemin de câbles en partie haute.

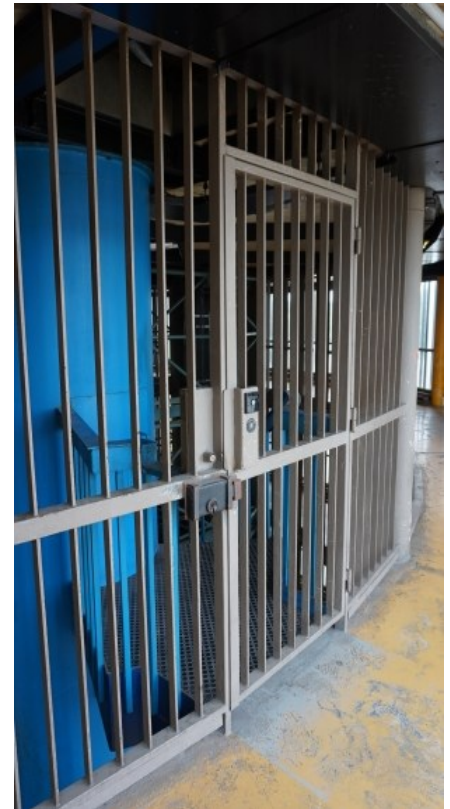


Figure 30

La platine intérieur recevra la serrure, la platine extérieur recevra le bouton d'appel.
L'entreprise prendra attache auprès du lot2 afin de définir exactement les réservations à réaliser.

Figure 31

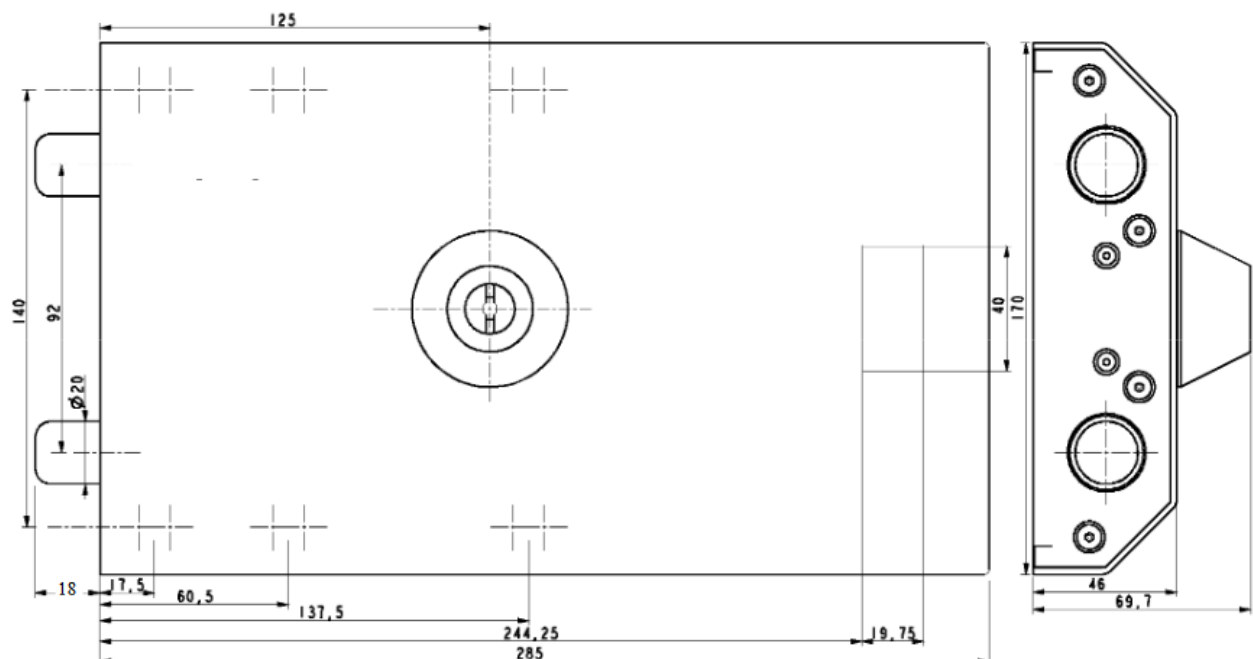
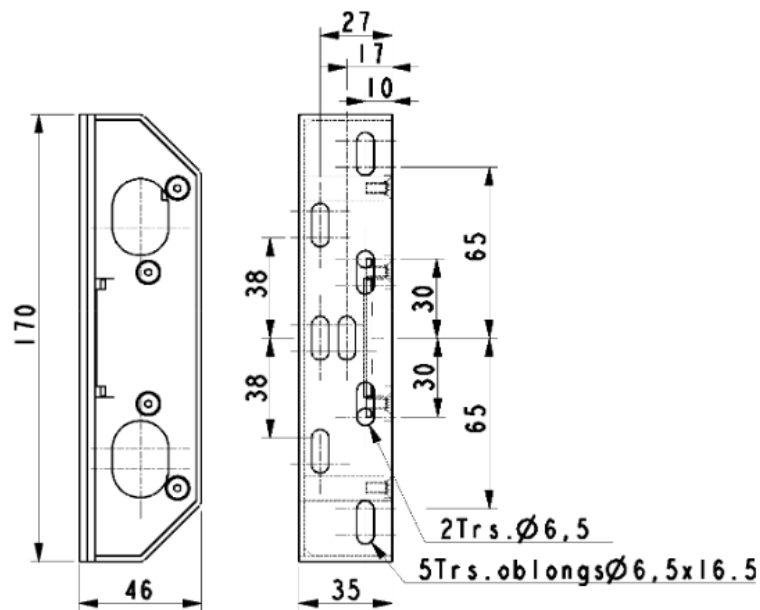


Figure 32

Gâche applique livré avec serrure :

Localisation : Portes 0-3, 0-4, RDC-1, 1-1, 2-1, 3-1, 4-1

3.9 DÉPLACEMENT DU BOÎTIER DE DÉSENFUMAGE

L'entreprise doit, dans le cadre de son marché, le déplacement du boîtier de désenfumage situé sur le poteau de la passerelle du niveau 2 tel que précisé ci-dessous ainsi que le déplacement du câble inox (compris accessoires, poulies, ext...).

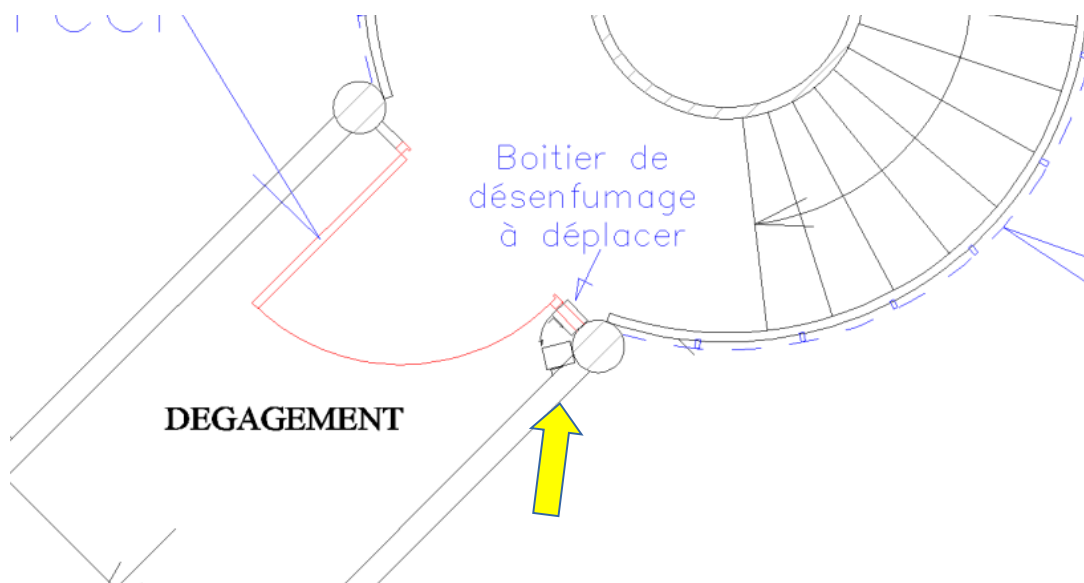


Figure 33

Localisation : Poteau de la passerelle du niveau 2

3.10 SECURISATION DES ZONES DE TRAVAUX

L'entreprise doit dans le cadre de son offre prévoir, la fourniture, la pose en début de chantier et la dépose en fin de chantier, de plaques de bardage en bois afin de fermer et sécuriser la circulation des chaque côté des portes d'accès à l'escalier.

Ces bardages auront une hauteur de 3 ML et seront équipés de chaque côté de chaque zone, d'une porte d'accès. (Voir plans de localisation chapitre 4.11)

CHAPITRE 4

LOT 2

SERRURES ELECTRIQUES

4.1 REFERENCES NORMATIVES

Pouvoir de coupure NF EN 60 898 et NF IEC 60 947-2

NF C 15-100, EN 12 464-1, EN 12 193 et EN 15 193

NF EN 60 598-2-22 : norme européenne de conception des produits d'éclairage de sécurité

NF C 71-800 : aptitude à la fonction des BASE d'évacuation dans les ERP et ERT soumis à la réglementation

NF C 71-801 : aptitude à la fonction des BASE d'ambiance, dans les ERP et ERT soumis à la réglementation

NF C 71-805 : aptitude à la fonction des BAES pour bâtiments d'habitation soumis à la réglementation

NF C 71-820 : système de test automatique pour appareils d'éclairage de sécurité

UTE C 71-803 : prescriptions applicables aux blocs autonomes de type BAES + BAEH

UTE C 71-804 : règles pratiques pour l'éclairage de sécurité par blocs autonomes dans les ERP comportant des locaux à sommeil Certifiés à la marque de qualité "NF AEAS performance SATI" (Système Automatique de Test Intégré).

NF C14-100 (février 2008) : Installations de branchement à basse tension

NF C15-100-00 (décembre 2002) : Installations électriques à basse tension - Introduction + Mise à jour (juin 2005)

NF C15-100-01 (décembre 2002) : Installation électriques à basse tension

NF C15-100-02 (décembre 2002) : Installations électriques à basse tension

NF C15-100-03 (décembre 2002) : Installations électriques à basse tension

NF C15-100-04 (décembre 2002) : Installations électriques à basse tension

NF C15-100-05 (décembre 2002) : Installations électriques à basse tension

NF C15-100-06 (décembre 2002) : Installations électriques à basse tension

NF C15-100-07 (décembre 2002) : Installations électriques à basse tension

NF C15-100 F4 (mars 2007) : Fiche d'interprétation n° 15-100 F4 de la norme NF C15-100 de décembre 2 002

NF EN 50132-7 (septembre 1996) : Systèmes d'alarme - Systèmes de surveillance CCTV à usage dans les applications de sécurité

Partie 7 : Directives d'application (Indice de classement : C48-327)

NF EN 62305-3 (décembre 2006) : Protection contre la foudre - Partie 3 : dommages physiques sur les structures et risques humains (Indice de classement : C17-100-3)

NF EN 60728-11 (novembre 2005) : Réseaux de distribution par câbles pour signaux de télévision, signaux de radiodiffusion sonore et services interactifs - Partie 11 : sécurité (Indice de classement : C90-101-11)

UTE C15-103 (mars 2004) : Installations électriques à basse tension - Guide pratique - Choix des matériels électriques (y compris les canalisations) en fonction des influences externes (Indice de classement : C15-103)

- UTE C15-105 (juillet 2003) : Installations électriques à basse tension - Guide pratique - Détermination des sections de conducteurs et choix des dispositifs de protection - Méthodes pratiques (Indice de classement : C15-105)
- UTE C15-106 (décembre 2003) : Installations électriques à basse tension et à haute tension Guide pratique - Sections des conducteurs de protection, des conducteurs de terre et des conducteurs de liaison équipotentielle (Indice de classement : C15-106)
- UTE C15-443 (août 2004) : Installations électriques à basse tension - Guide pratique - Protection des installations électriques basse tension contre les surtensions d'origine atmosphérique - Choix et installation des parafoudres (Indice de classement : C15- 443)
- UTE C15-520 (juillet 2007) : Installations électriques à basse tension - Guide pratique - Canalisations - Modes de pose - Connexions (Indice de classement : C15-520)
- UTE C15-900 (mars 2006) : Installations électriques à basse tension - Guide pratique - Cohabitation entre réseaux de communication et d'énergie - Installation des réseaux de communication (Indice de classement : C15-900)
- Décret n° 72-1120 du 14 décembre 1972 modifié relatif au contrôle et attestation de la conformité des installations électriques intérieures aux normes de sécurité en vigueur
- Décret n° 88-1056 du 14 novembre 1988 modifié pris pour l'exécution des dispositions du livre 2 du Code du travail (titre 3 Hygiène, sécurité et conditions de travail) en ce qui concerne la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.
- Circulaire n° 89-2 du 6 février 1989 modifiée relative aux mesures destinées à assurer la sécurité des travailleurs contre les dangers d'origine électrique dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques
- Arrêté du 26 février 2003 relatif aux circuits et installations de sécurité
- Décret du 14/11/1988 et arrêtes et circulaires s'y rapportant.
- Arrêté du 10/11/1976, circulaire RT N° 7/77 du 27/06/19977 et NT SEC/EL N°1 du 28/09/1979 relatif aux circuits et installations de sécurité.
- Règle d'installation Vidéosurveillance APSAD R82 en vigueur
- Article 10 de la loi n°95-73 du 21 janvier 1995 d'orientation et de programmation relative à la sécurité (vidéosurveillance dans les lieux publics et ouverts au public)
- Arrêté du 3 aout 2007 portant définition des normes techniques des systèmes de vidéosurveillance en vigueur.
- Circulaire n° 2003-07 du 2 avril 2003 concernant l'application de l'arrêté du 26 février 2003 relative aux circuits et installations de sécurité
- Arrêté du 8 décembre 2003 fixant les modalités pratiques de réalisation des mesures de protection contre les contacts indirects dans les installations électriques
- Prescriptions des normes NFC 15.100, EN 50174 terres, masses et perturbations électromagnétiques, EN 50167 « câbles écrantés »..., etc.
- Les Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) et règles de l'UTE, règles de calcul, cahiers des charges,...
- Les normes de câblage cuivre et optique: ISO/CEI 11801 Ed2 et EN 50173
- EN 50167 câbles capillaires écrantés pour transmission numérique
- EN 50168 câbles capillaires écrantés pour raccordement du terminal
- EN 50169 câbles de rocaes écrantés pour transmission numérique
- EN 50174 terres, masses et perturbations électromagnétiques
- La norme CEM (Compatibilité électromagnétique) : EN 55022 et EN 50082-1.
- Cahier des clauses techniques générales, Courants faibles et Courants forts, Câblage informatique téléphonique Edition 2009 - Version 1.1
- Les règles d'installation et règles de l'art spécifiques au câblage VDI, documents établis par des organisations professionnelles (Fnee, F3I)

Le cahier des charges et les impératifs de sécurité des établissements pénitentiaires.
Réglementations sécurité incendie et notamment : Arrêté du 18 Juillet 2006 relatif aux règles applicables dans les établissements pénitentiaires

4.2 NORMES D'INSTALLATION

- ⇒ NFC 15 100 dernière version
- ⇒ NF EN 50174-2 dernière version
- ⇒ UTE 15 900 règles d'installation dernière version
- ⇒ DTU (prescription de mise en œuvre).

4.3 NORMES DE RÉFÉRENCES POUR LE CÂBLAGE

Les normes internationales et leurs équivalences françaises et européennes définissant l'architecture et les composants du réseau :

- ⇒ ISO 11801 Amendement 1.0 (Avril 2008) et Amendement 2.0 (Mars 2010) – CLASSE Ea
- ⇒ EIA/TIA 568-C.2 – CATEGORY 6 Augmented
- ⇒ NF EN 50288-X câbles métalliques à éléments multiples utilisés pour les transmissions et les commandes analogiques et numériques
- ⇒ EN 55022 CEM.

4.4 RÈGLES DE RÉALISATION

RÈGLES DE RÉALISATION

Contraintes d'environnement et de cheminement : l'entreprise respectera et appliquera dans leur intégralité les règles de l'art des techniques de câblage et notamment les règles indiquées ci-après.

Une attention particulière devra être portée sur la qualité de mise en œuvre des équipements et du câblage. Le Maître d'œuvre contrôlera l'ensemble du réseau et vérifiera le bon respect des normes et règles de l'art. Toute anomalie constatée sera reprise par l'entreprise sur simple demande du Maître d'œuvre et sans que cela ne donne droit à facturation supplémentaire, ni à prolongation des délais de réalisation. L'entreprise doit donc veiller à ce que les travaux soient réalisés dans les règles.

4.4.1 CANALISATIONS

Aucun câble ne devra cheminer à moins de 50 mm des canalisations d'eau ou de chauffage.

Aucun câble ne devra être accessible aux détenus. Dans certains cas, si les câbles sont accessibles, ils devront être placés sous tube acier ou encastrés dans la maçonnerie.

Les installations seront protégées des agressions diverses. Les câbles seront inaccessibles sans outillage (chemin de câbles capoté et cerclés tous les 0.5ml, tubes, goulottes...).

4.4.2 PERTURBATIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

Les câbles cuivre courants faibles devront éviter les sources de perturbations électromagnétiques. Les contraintes sont synthétisées dans le tableau ci-dessous :

- ⇒ Eclairage incandescent 120mm
- ⇒ Eclairage fluorescent 300mm
- ⇒ Onduleur (< 10KVA) 500mm
- ⇒ Onduleur (> 10KVA) 1ML
- ⇒ Antenne, émetteur 3ML
- ⇒ Moteur électrique à collecteur 3ML
- ⇒ Boucle de masse

Les caméras devront être isolées des masses métalliques et de la structure des murs et reliées au conducteur de protection (PE) du câble d'alimentation afin d'éviter les DDP entre les différentes terres (structures ou terres locales).

4.4.3 CHEMINS DE CÂBLES

L'entreprise devra la fourniture et pose de chemins de câbles types dalles en tôle perforée galvanisée à chaud dans toutes les zones où il n'existe pas de cheminement ou si ceux-ci sont pleins ou saturés. Leurs dimensions devront être suffisantes pour accueillir l'ensemble des câbles « courant-faibles » et devront avoir une réserve de 30% et seront étiquetés.

La continuité de terre sera assurée par le doublement du chemin de câbles (sur toute la longueur) par un câble de terre non isolé de 16mm². Mise à la terre par tronçon de 40 à 50 m maximum.

Les rayons de courbure médians des chemins de câbles ne seront jamais inférieurs à 0,30 m.

Le nombre de supports sera conforme aux spécifications du constructeur en fonction de la largeur du chemin de câbles.

4.4.4 CONDUITS

Lors du cheminement apparent de moins de 4 câbles à l'extérieur, l'utilisation de conduits PVC rigide sera autorisée. Ces conduits seront fixés à intervalle régulier à la structure.

4.4.5 GOULOTTES ET PLINTHES

Les cheminements apparents à l'intérieur des bâtiments et hors locaux techniques seront réalisés sous goulotte, de couleur blanche. Leur dimensionnement permettra une extensibilité d'au moins 30 %.

En distribution terminale (bureaux) et afin de garantir l'espacement des câbles courants forts / courants faibles, une goulotte à trois compartiments (celui du milieu restant vide) sera prévue.

4.4.6 ENCASTREMENT

En cas de passage encastré ou traversé de murs et cloisons, les câbles seront protégés par un conduit isolant conformément aux recommandations de la NF C 15.100. L'entreprise assurera le rebouchage, l'enduit des saignées et la remise en état du revêtement mural (peinture).

4.4.7 BOÎTES DE DÉRIVATION ÉLECTRIQUES

Les boîtes de dérivation ne pourront être utilisées que pour la distribution électrique. Les boîtes seront de type PVC, à couvercle vissé ; l'indice de protection sera au minimum IP 55.

Elles seront fixées sur l'aile des chemins de câbles ou sur le mur. Une étiquette gravée portera toutes les informations sur la nature des câbles, leur origine et leur destination.

L'utilisation de boîte de dérivation est autorisée à proximité des caméras pour les connectiques si celle-ci sont à l'extérieur. Dans ce cas, les boîtes devront être totalement étanches avec les entrées et sorties de câbles impérativement sur la face inférieure via un presse étoupe. L'utilisation de masticque d'étanchéité est totalement interdite.

4.4.8 MISE À LA TERRE ET ALIMENTATION

Suivant l'EN 50174, on ne doit plus faire de distinction entre terre informatique et terre électrique. Il faut désormais considérer qu'il n'y a qu'un seul réseau de masse dans le bâtiment, avec un maillage maximal de toutes les parties métalliques, en particulier les chemins de câbles réalisés en tôle perforée.

La sécurité des équipements électriques et électroniques est assurée par l'équipotentialité maximale à l'intérieur du bâtiment et non par la résistance de la terre.

La terre pourra être reprise à partir du tableau électrique local, qui sera lui-même relié au puits de terre du bâtiment.

4.4.9 TERRE, PRISES INFORMATIQUES

Le drain du câble sera raccordé au 9ème point de la prise RJ45. Si le support de la prise est métallique (goulotte aluminium, poteau, etc.), un manchon isolant protégera l'écran et le drain et tout contact avec le support.

4.4.10 TERRE, SUPPORTS DE CHEMINEMENT MÉTALLIQUES

Tous les supports métalliques seront raccordés entre eux et à la terre. La continuité de terre entre deux éléments sera assurée par une tresse plate de cuivre étamé de 16 mm² minimum, fixée à l'aide d'une platine cuivre boulonnée sur les supports.

4.4.11 TERRE, ARMOIRES ÉLECTRIQUES

Chaque armoire sera équipée d'une barre de terre facilement accessible sur laquelle seront raccordées la terre d'alimentation et les terres de distribution. Le châssis et la porte seront raccordés à la terre.

4.4.12 TERRE, PRISES ÉLECTRIQUES

Le conducteur de protection amènera la terre jusqu'aux prises et assurera le raccordement des masses métalliques.

4.4.12 TERRE, BAIES ET COFFRETS VIDÉO/RÉSEAU INFORMATIQUE

Le châssis et les portes des baies et des coffrets seront raccordés à la terre par l'intermédiaire de l'alimentation du bandeau de prises électriques, réalisée en câble souple.

La terre sera amenée dans le local technique par un câble cuivre de section 35 mm² isolé, étiqueté régulièrement "terre" (tous les 3 mètres environ). Elle sera raccordée sur une borne de terre isolée fixée au mur du local. Chaque baie sera raccordée sur cette barrette via une tresse de cuivre plate étamé de même section.

4.4.13 ALIMENTATION, APPAREILLAGE ET PROTECTION SECTEUR

Toutes les alimentations de l'installation seront issues de la baie 004 du noyau 0. L'appareillage de protection électrique utilisé sera du type modulaire. Les calibres seront définis selon les règles de calcul de la C15100.

4.4.14 SYSTÈME DE REPÉRAGE, ÉTIQUETAGE

Le repérage sera effectué sur les équipements et sur les plans d'exécution.

Une étiquette sera collée en haut de la porte avant de chaque baie et coffrets.

Les connecteurs des tiroirs optiques et RJ45 seront identifiés à l'aide d'étiquettes. L'indentification sera donnée par le MOE.

Les prises secteur et RJ45 seront identifiés à l'aide d'étiquettes. L'indentification sera donnée par le MOE.

Les chemins de câbles réservés au courant faible seront repérés à intervalle régulier (tous les 3 mètres environ) par une plaquette de signalisation de type Gravoply.

4.4.15 CABLAGE

La pose des câbles à même les faux plafonds est totalement interdite de même que l'utilisation des tiges filetées supportant le faux plafond ou une autre structure, comme point de fixation des colliers et des tubes.

L'entreprise ne respectant pas les règles de pose et les règles de l'art devra reprendre son installation.

4.4.16 CÂBLAGE RESEAU 4 PAIRES 100OHMS CAT 6A

L'ensemble des caméras sera relié à la baie 004 du noyau 0 par l'intermédiaire d'un câble réseau. L'infrastructure sera du type IP réalisée suivant la norme Catégorie 6 A– CLASSE Ea et devra respecter les NORMES suivantes :

- ⇒ IEC 61156-5 Ed2 Cat.6A
- ⇒ EN 50288-10-1 Cat.6A
- ⇒ AD1.0 & AD2.0 ISO 11801 Classe Ea
- ⇒ EIA/TIA 568-C.2 Cat.6A
- ⇒ EN 50173-1 Classe Ea
- ⇒ EN 55022 CEM.

4.4.17 LES PRISES RJ45

Les prises RJ45 seront certifiées catégorie 6A incluant les nouveaux tests de résistance à la vibration IEC 60512-6-4 test 6b et la résistance CLIMATIQUE IEC 60512-5 test 9b ainsi que la résistance ENVIRONNEMENTAL IEC 60512-11-7 test 11g. Ces tests seront faits par un laboratoire reconnu comme par exemple DELTA. Elles auront les caractéristiques suivantes :

- ⇒ Prise blindée, avec une reprise de masse à 360°.
- ⇒ Compensation de la diaphonie afin d'assurer la conformité à la CATEGORIE 6A composant.
- ⇒ Volet anti-poussière à fermeture automatique, intégré au connecteur.
- ⇒ La continuité électrique pour les cordons sera assurée par le contact de deux lamelles métalliques de reprise de masse,
- ⇒ Le moteur devra être identique sur les plastrons muraux et sur les panneaux de brassage.

La convention de câblage de l'ensemble de la connectique RJ45 sera : EIA/TIA 568-B.

4.5 DISJONCTEURS ET COUPE-CIRCUITS

La protection par des coupe-circuits à cartouche fusible n'est pas autorisée. On privilégiera toujours la protection par disjoncteur, mieux adapté à la protection contre les surcharges et permettant une identification visuelle immédiate du circuit en défaut et une remise en route rapide et sûre de l'installation.

Chaque disjoncteur sera de calibre adapté à la section des conducteurs du circuit à protéger. Son pouvoir de coupure sera au moins égal au courant de court-circuit présumé au point d'installation.

Sa polarité sera fonction du nombre de pôles imposés par les récepteurs placés sur le circuit qu'il protégera.

Sur un circuit monophasé, le disjoncteur sera de type uni + neutre pour une ouverture simultanée phase et neutre en cas de défaut.

Différentiels type AC : tous les circuits d'application courante devront être protégés par des différentiels 30 mA type AC.

Différentiels haute sensibilité ≤ 30 mA de type A : ils protégeront les lignes dédiées à des circuits spécialisés susceptibles de produire des courants de défauts à composante continue.

Différentiels haute sensibilité ≤ 30 mA de type C : ils protégeront les lignes d'usage générale.

Différentiels 30 mA type Hpi : ils s'utiliseront pour toutes les applications spécifiques où la perte d'information (lignes d'alimentation des matériels informatiques, serveur) et la perte d'exploitation seraient préjudiciables.

Différentiels type B : ils s'utilisent pour toutes les applications qui génèrent ou utilisent du courant continu (ascenseurs, machinerie à variation de vitesse, centre d'appel, matériel médical...)

4.6 CHEMINS DE CÂBLES

D'une manière générale, les installations courants forts emprunteront les chemins de câbles si existants.

4.7 CÂBLES ENERGIE

L'ensemble des câbles énergie seront de type RO2V.

4.8 PRISES

Chaque poste de visualisation vidéo sera équipé d'une prise 2P+T 10/16

L'entreprise aura à sa charge la fourniture, la pose et le raccordement de toutes les prises.

4.9 CONDUIT METALLIQUE

L'ensemble des câbles serrures et boîtiers d'appel seront posés sous tube métallique entre les serrures et les chemins de câbles. Aucun câble ne doit être apparent ou accessible au niveau des serrures ou des boîtiers d'appel. Les tubes seront solidement fixés à la structure.

4.10 SERRURE ÉLECTRIQUE

GESTION DES PORTES D'ACCÈS ENTRE LES NOYAUX ET LES CIRCULATIONS D'ÉTAGES

Chaque porte donnant accès aux circulations d'étage devra donc être équipée d'une serrure électrique.

L'entreprise prendra attache auprès du lot1 afin de définir exactement les réservations à réaliser (platines et tubes acier).

4.10.1 SERRURE PORTE 0-3

Fourniture, pose, câblage, raccordement et mise en service d'une serrure électrique Dény type 21930 y compris cylindre* et 2 boutons d'appel avec voyant (1 de chaque côté de la porte).

4.10.2 SERRURE PORTE 0-4

Fourniture, pose, câblage, raccordement et mise en service d'une serrure électrique Dény type 21930 y compris cylindre* et 2 boutons d'appel avec voyant (1 de chaque côté de la porte).

4.10.3 SERRURE PORTE 0-5

Fourniture, pose, câblage, raccordement et mise en service d'une serrure électrique Dény type 21930 y compris cylindre* et 2 boutons d'appel avec voyant (1 de chaque côté de la porte).

4.10.4 SERRURE PORTE RDC-1

Fourniture, pose, câblage, raccordement et mise en service d'une serrure électrique Dény type 21930 y compris cylindre* et 2 boutons d'appel avec voyant (1 de chaque côté de la porte).

4.10.5 SERRURE PORTE 1-1

Fourniture, pose, câblage, raccordement et mise en service d'une serrure électrique Dény type 21930 y compris cylindre* et 2 boutons d'appel avec voyant (1 de chaque côté de la porte).

4.10.6 SERRURE PORTE 2-1

Fourniture, pose, câblage, raccordement et mise en service d'une serrure électrique Dény type 21930 y compris cylindre* et 2 boutons d'appel avec voyant (1 de chaque côté de la porte).

4.10.7 SERRURE PORTE 3-1

Fourniture, pose, câblage, raccordement et mise en service d'une serrure électrique Dény type 21930 y compris cylindre* et 2 boutons d'appel avec voyant (1 de chaque côté de la porte).

4.10.8 SERRURE PORTE 4-1

Fourniture, pose, câblage, raccordement et mise en service d'une serrure électrique Dény type 21930 y compris le **canons et les clés*** et 2 boutons d'appel avec voyant (1 de chaque côté de la porte).

*Canons et clés

Pour les canons et clés, l'entreprise doit les intégrer dans sa fourniture mais pour des raisons de sécurité, ils seront envoyés directement du fournisseur à l'établissement.

L'établissement donnera directement au fournisseur les numéros des canons et clés en fonction de son organigramme.

4.10.9 COMMANDES D'OUVERTURES DES SERRURES ET VISUALISATION

Une attention particulière est à prendre en compte, en effet certaines portes ne peuvent être déverrouillées par les noyaux que si le PCS a débloquent les commandes noyau de déverrouillage (*). Les commandes d'ouvertures à prendre en compte dans la conception des pupitres des noyaux et du coffret PCS sont donc :

- ⇒ Porte 0-1 Niveau 0, déverrouillage par le surveillant du noyau 0 ou par le PCS ;
- ⇒ Porte 0-2 Niveau 0, déverrouillage par le surveillant du noyau 0 ou par le PCS ;
- ⇒ Porte 0-3 Niveau 0, déverrouillage par le surveillant du noyau 0 ou par le PCS ;
- ⇒ Porte 0-4 Niveau 0, déverrouillage par le surveillant du noyau 0 ou par le PCS ;
- ⇒ Porte 0-5 Niveau 0, déverrouillage par le surveillant du noyau 0 ou par le PCS ;
- ⇒ *Porte RDC-1 Niveau RDC, **déverrouillage*** par le surveillant du noyau 0 ou par le PCS;
- ⇒ *Porte 1-1 Niveau 1^{er}, **déverrouillage*** par le surveillant du noyau 1 ou par le PCS;
- ⇒ *Porte 2-1 Niveau 2^{ème}, **déverrouillage*** par le surveillant du noyau 1 ou par le PCS;
- ⇒ *Porte 3-1 Niveau 3^{ème}, **déverrouillage*** par le surveillant du noyau 2 ou par le PCS;
- ⇒ *Porte 4-1 Niveau 4^{ème}, **déverrouillage*** par le surveillant du noyau 2 ou par le PCS;
- ⇒ Pour les 10 portes ci-dessus, une commande d'ouverture générale au PCS ;
- ⇒ Pour les portes avec *, une commande de blocage-déblocage au PCS.

4.10.9.1 COFFRET DE COMMANDES ET DE VISUALISATION DES SERRURES PCS

Pour chaque serrure, les informations et commandes d'ouvertures ci-dessous seront réalisées et visualisées sur les différents postes conformément aux synoptiques ci-dessous :

L'entreprise doit donc prévoir dans son offre, la réalisation, la fourniture, la pose, le câblage, le raccordement et la mise en service de 3 pupitres pour les noyaux 0, 1 et 2 et d'un coffret de commandes et de visualisations au PCS conformément aux synoptiques ci-dessous.

En plus des commandes et voyant ci-dessus, une commande d'ouverture individuelle de chaque porte et une commande d'ouverture générale seront installées au PCS au cas où l'ouverture d'urgence de l'ensemble des portes d'accès aux circulations s'avérerait nécessaire. L'entreprise devra prévoir une commande impulsionnelle pour les portes 0-1 et 0-2 afin de ne pas endommager l'électro-aimant des serrures. Pour les autres portes les commandes d'ouvertures (déverrouillage) seront permanentes en cas d'ouverture générale et impulsionnelle en cas d'ouverture individuelle. Pour les commandes impulsionnelles, la durée devra être paramétrable.

Il y aura un effet de sas à prévoir entre les portes 0-3, 0-4 et 0-5.

Porte 0-3		
Porte 0-4		
Porte 0-5		

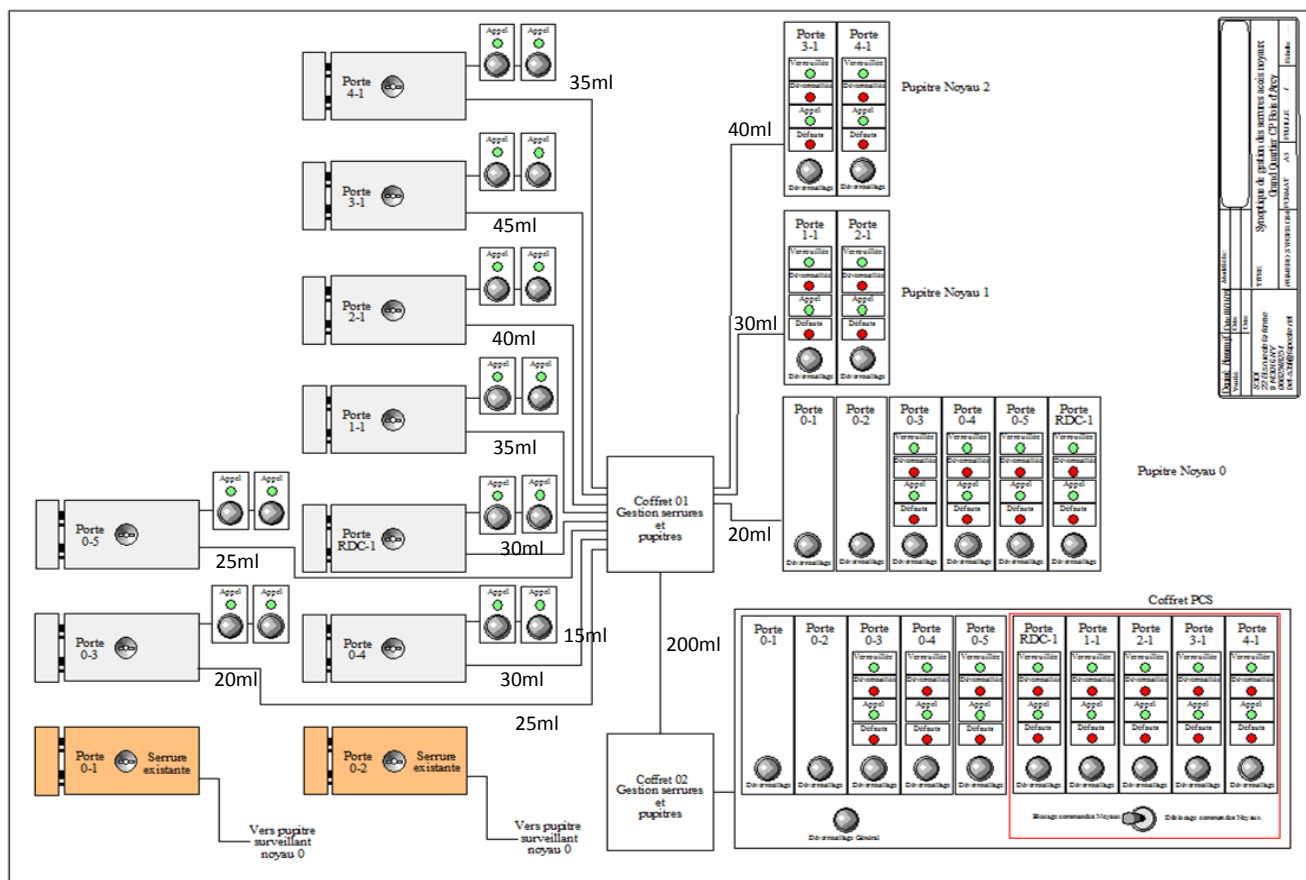
Comme le montre le tableau ci-contre :

- ⇒ la porte 0-4 est bloquée si une des deux portes (0-3 ou 0-5) est déverrouillée ;
- ⇒ les portes 0-3 et 0-5 sont bloquées si la porte (0-4) est déverrouillée ;
- ⇒ Pas d'effet de sas entre les portes 0-3 et 0-5.

L'entreprise devra la fourniture du boîtier de paramétrage des serrures (Imotep) après paramétrage et mise au point des serrures (à remettre au service technique de l'établissement).

Pour les commandes d'ouverture des portes 0-1 et 0-2 existantes, les contacts seront repris en parallèle des boutons poussoirs d'ouverture du pupitre surveillant existant du noyau 0.

Figure 35 - Synoptique général des serrures et pupitres de commande



COFFRET DE COMMANDES ET DE VISUALISATION DES SERRURES PCS

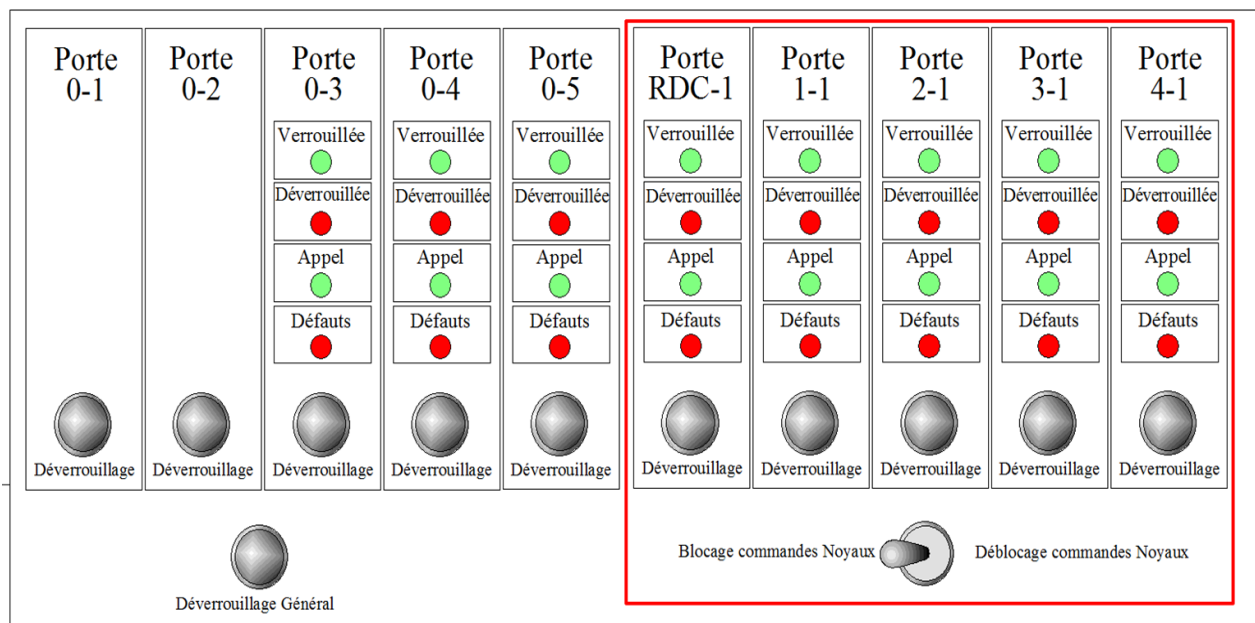


Figure 36

Pour le coffret PCS, la platine de commande et de visualisation des serrures sera équipée des voyants LED et boutons poussoirs conformément au plan ci-dessus (figure 36). Elle sera installée dans un coffret fermé à clé et équipé d'une vitre en verre clair transparent permettant de visualiser l'ensemble des voyants et boutons poussoirs. Le coffret sera accompagné d'un boîtier à clé rouge équipé d'un brise vitre pour y loger la clé du coffret, la vitre du boîtier à clé devra donc être interchangeable, l'entreprise fournira 5 verres de rechange.

Les boutons poussoirs de déverrouillage portes et les commutateurs de déblocage général et déblocage noyaux de la platine seront de haute qualité, en inox et anti- vandale.

L'alimentation du coffret sera équipée d'une batterie afin d'assurer le fonctionnement pendant 4H en cas d'absence secteur.

4.10.9.2 PUPITRE DE COMMANDES ET DE VISUALISATION DES SERRURES DU NOYAU 0

Pour le pupitre du noyau O, la platine de commande et de visualisation des serrures sera équipée des voyants LED et boutons poussoirs conformément au plan ci-contre.

Les boutons poussoirs seront de haute qualité, en inox et anti- vandale.

L'alimentation du pupitre sera équipée d'une batterie afin d'assurer le fonctionnement pendant 4H en cas d'absence secteur.

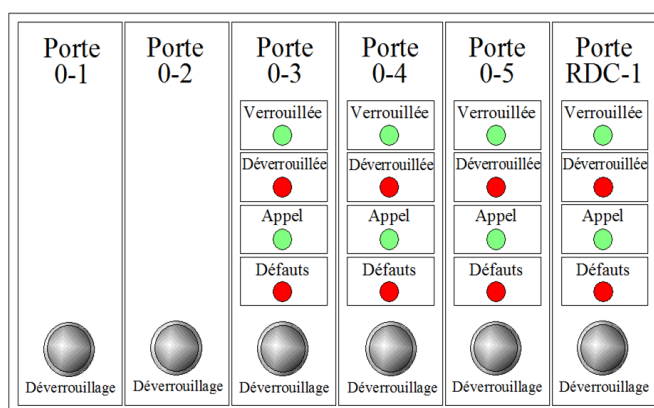


Figure 37

4.10.9.3 PUPITRE DE VISUALISATION DES SERRURES DU NOYAU 1 GRAND QUARTIER

Pour le pupitre du noyau 1, la platine de visualisation des serrures sera équipée des voyants LED conformément au plan ci-contre.

L'alimentation du pupitre sera équipée d'une batterie afin d'assurer le fonctionnement pendant 4H en cas d'absence secteur.

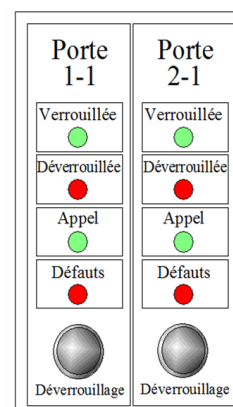


Figure 38

4.10.9.4 PUPITRE DE VISUALISATION DES SERRURES DU NOYAU 2 GRAND QUARTIER

Pour le pupitre du noyau 2, la platine de visualisation des serrures sera équipée des voyants LED conformément au plan ci-contre.

L'alimentation du pupitre sera équipée d'une batterie afin d'assurer le fonctionnement pendant 4H en cas d'absence secteur.

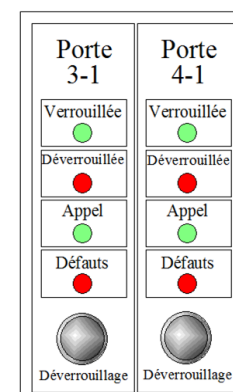


Figure 39

4.10.9.6 FONCTIONNEMENT DES LED

Pour les 3 pupitres et le coffret PCS, le LED fonctionnerons de la manière suivante :

- ⇒ Verrouillé : Led verte fixe
- ⇒ Déverrouillé : Led rouge clignotante
- ⇒ Appel : Led verte clignotante
- ⇒ Défauts : Led rouge clignotante

4.10.10 ALIMENTATIONS DES SERRURES ET DES PUPITRES

L'alimentation des serrures (48V), coffret PCS et des pupitres noyaux sera équipée de batteries afin d'assurer le fonctionnement de l'ensemble de l'installation pendant 4H en cas d'absence secteur.

4.10.11 CÂBLES TBT ET ENERGIE

L'ensemble des câbles énergie secteur sera de de type R02V.

Les câbles de commande et d'alimentation des serrures et des pupitres seront de type souple multibrins de 1mm² de section au minimum.

4.11 PLANS DE LOCALISATION DES EQUIPEMENTS (Commun aux deux lots)

Figure 41 - plan de localisation noyau 0

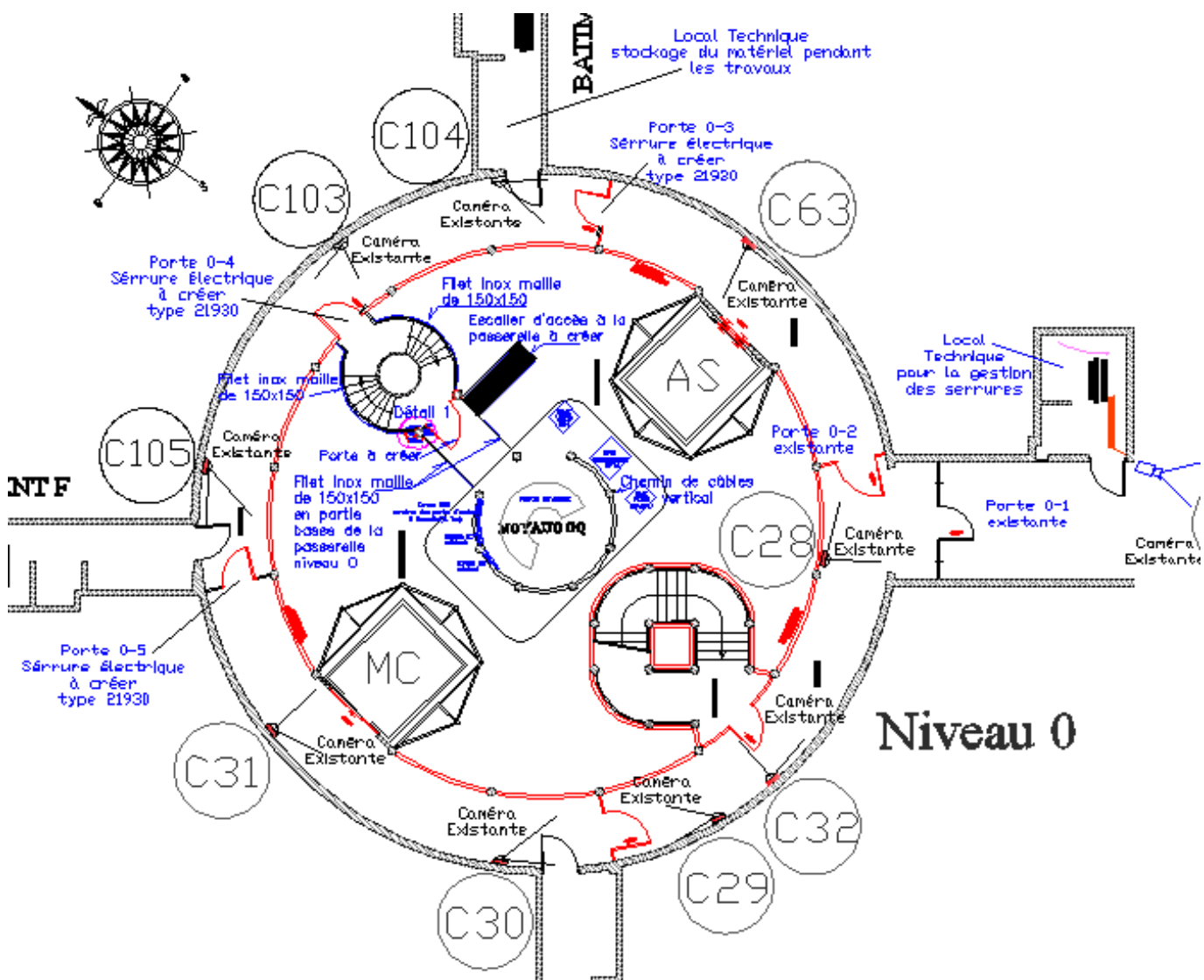


Figure 42 - plan de localisation noyau RDC

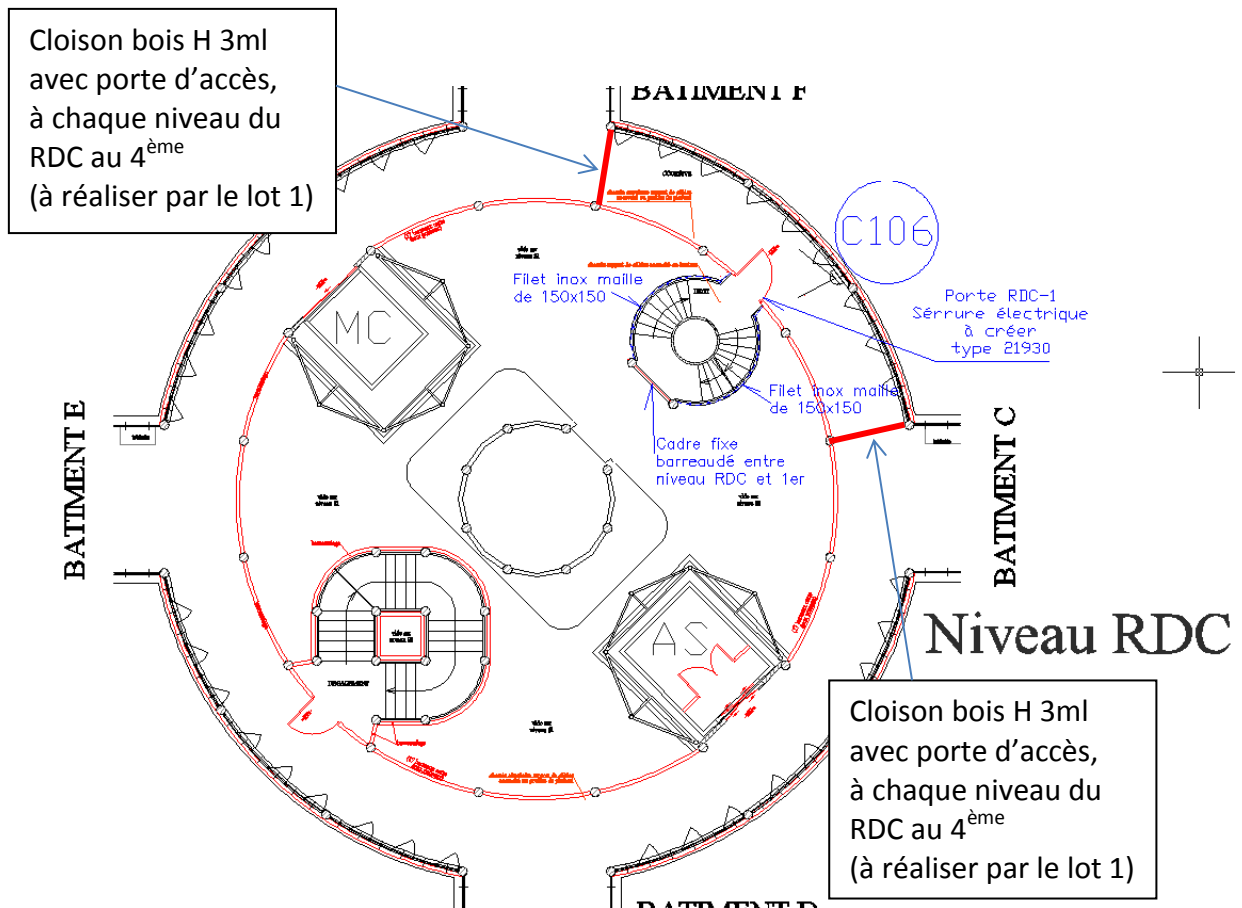


Figure 43 - plan de localisation noyau 1er

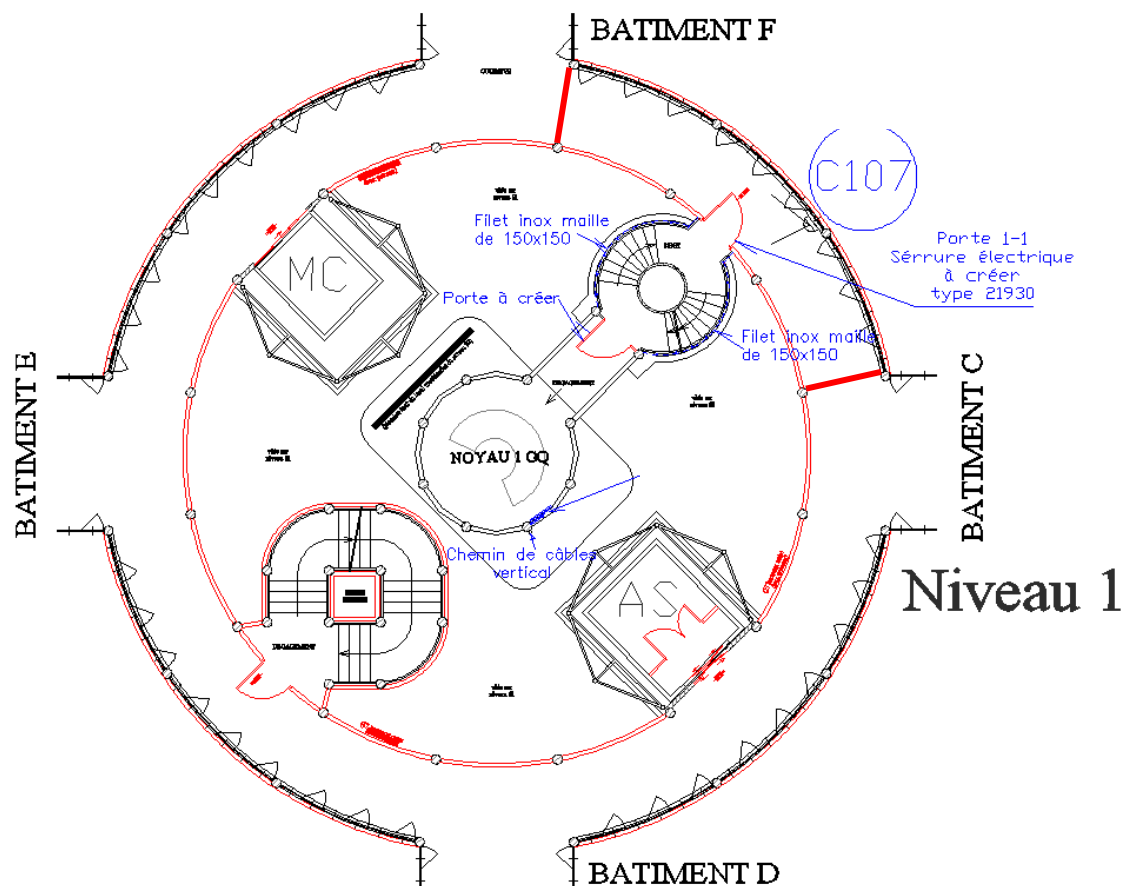


Figure 44 - plan de localisation noyau 2ème

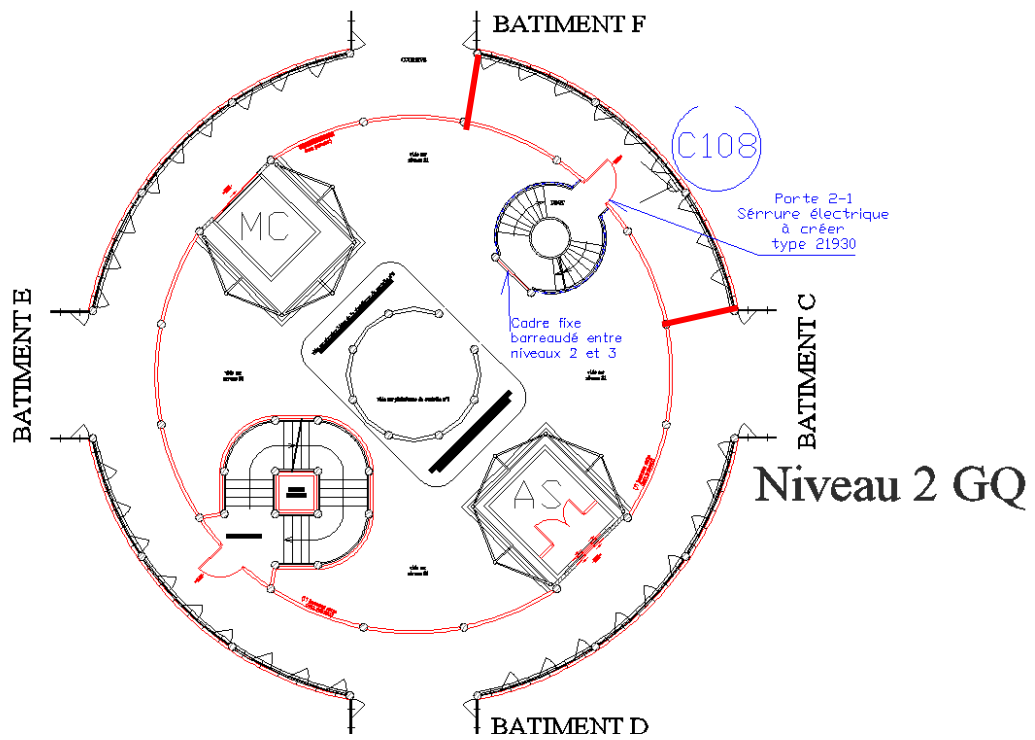
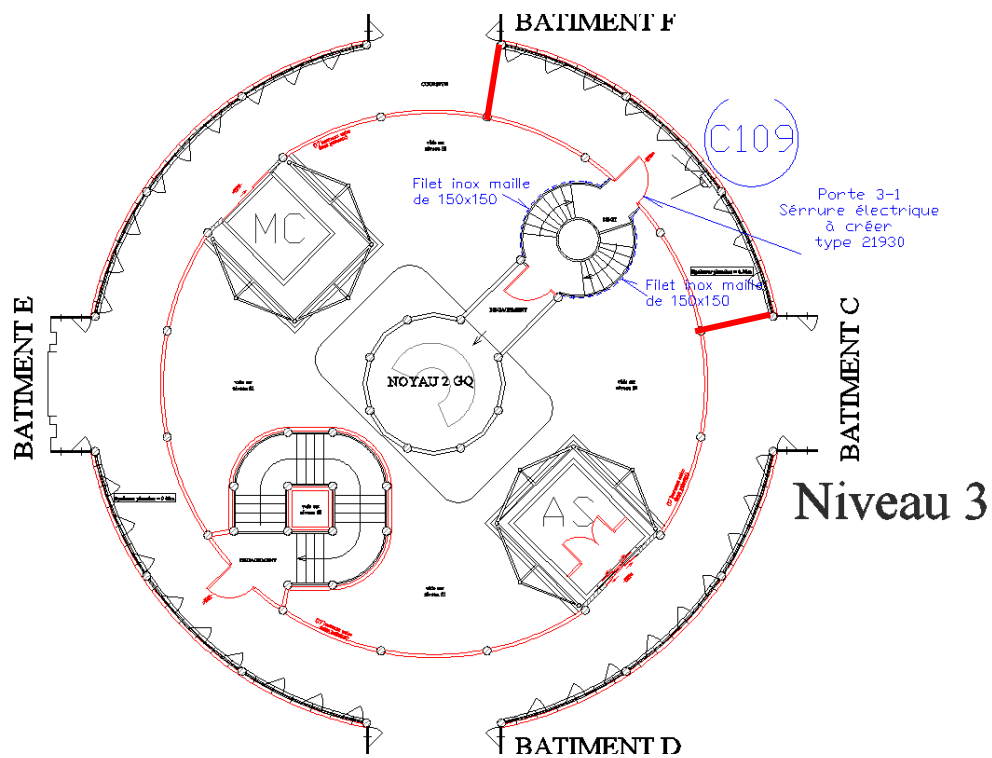


Figure 45 - plan de localisation noyau 3ème



CHAPITRE 5

CONTRÔLE DES INSTALLATIONS, FORMATION, OPR, DOE

5.1 CONTRÔLE DES INSTALLATIONS ET CONSIGNES

Les contrôles effectués en cours et à la fin des travaux ont pour but de vérifier que les installations sont bien conformes à celles prévues au présent descriptif et que leur exécution ne présente pas de dispositions contraires aux prescriptions particulières de ce dernier, ni aux règles de l'art et exigences réglementaires.

5.2 FORMATION DU PERSONNEL

L'entreprise devra dispenser une formation complète aux personnels de surveillance, gradés et techniques qui seront désignés par le chef d'établissement.

Cette formation dispensée dans le cadre de l'installation ne donnera pas lieu à une facturation supplémentaire.

5.3 OBLIGATION DE RÉSULTAT

Dans le cadre des opérations citées ci-dessus, l'entreprise a une obligation de résultat.

Tous les travaux non conformes aux spécifications du présent CCTP et ou ces annexes, seront repris immédiatement par l'entreprise et à ces frais sans que celle-ci puisse demander ou prétendre à une indemnité quelconque, rémunération supplémentaire ou rallonge financière.

5.4 OPR

Opération préalable à la réception des ouvrages et réception des travaux définitive, mise en service, bonne fin de travaux

Les OPR seront réalisées par le Maître d'œuvre et l'entreprise. Elle consiste en des contrôles visuels et fonctionnels de l'ensemble des équipements et installation mis en place.

5.5 PLAN DE RECOLEMENT et DOE

Avant la date de réception des travaux (1 semaine), l'entreprise fournira les plans de récolement et DOE complet comprenant :

- ⇒ Les plans de récolement des réseaux,
- ⇒ l'implantation des équipements,
- ⇒ Les plans de câblage détaillés
- ⇒ les fiches techniques en Français des produits, matériaux et matériels,...
- ⇒ Les notices en Français de chaque équipement.
- ⇒ Les tableaux comprenant les ID caméras, réf, localisation, les adresses IP, Mac, Code d'accès, type de lien, distance.
- ⇒ L'ensemble des codes d'accès au système (il est interdit de structurer le système avec un code de haut niveau limitant l'accès ou les modifications de paramétrage)
- ⇒ Les notices de paramétrage,
- ⇒ Les originaux des CD constructeurs de chaque équipement,

- ⇒ Le DOE sera livré en 3 exemplaires papier et 3 exemplaires sous format numérique (CD ou DVD).
- ⇒ Les fichiers seront présentés sous :
- ⇒ Autocad DWG et PDF pour tous les plans et synoptique
- ⇒ Word et PDF pour les fichiers textes.
- ⇒ Excel et PDF pour tous les tableaux

5.6 DOSSIER TECHNIQUE DE L'OFFRE

Les entreprises doivent présenter une offre entièrement conforme au dossier de cette consultation.

L'entreprise présentera dans son mémoire technique l'ensemble du projet qu'elle propose. Elle présentera les plans et synoptiques simplifiés mais suffisamment détaillés sur lesquels tous les équipements du projet devront être représentés.

Cette présentation sera impérativement accompagnée d'un descriptif technique et de toutes les fiches techniques détaillées des constructeurs des différents équipements proposés y compris des différents câbles et connectiques utilisés.

Ces fiches seront en français ainsi de tous les éléments constituant son offre technique.

Attention, les documentations commerciales, extraits ou copies de pages de catalogue commercial ne sont pas considérés comme fiches techniques et ne seront pas prises en compte.

Les offres incomplètes dans lesquelles il manquerait des éléments techniques et où il serait proposé des équipements non conformes aux prescriptions du présent CCTP seront jugées irrégulières.