



DOSSIER TECHNIQUE

B. ABORDS

1. Description Générale :

- *Les occupations au sol sont réparties entre propriétés privées aux acquéreurs du bâtiment et parties communes; les alentours constitués de trottoirs et chaussées sont du domaine public.*
- *Les surfaces des propriétés privées et communes au bâtiment sont :*
 - *Deux Halls d'entrée : 627 m²*
 - *Rampe du parking sous-sol : Entrée + sortie : 263 m²*
 - *Trottoirs et espaces extérieurs traités en jardins privés : 1 884 m²*
- *Les surfaces du domaine public sont :*
 - Parking extérieur ou à ciel ouvert (20 places) : 436 m²*
 - Trottoirs publics : 1 100m²*

B. ABORDS

3. Décoration et Sécurité :

- *Toutes les zones limitrophes du bâtiment ainsi que les façades du site avoisinant, sont équipées par des caméras de surveillance.*
- *L'éclairage des abords est constitué de balises indiquant les chemins d'accès au site.*
- *Quelques accessoires lumineux seront particulièrement utilisés pour un éclairage scénographique permettant de signaler les éléments qui mettent en valeur les traits d'expressions du projet.*
- *Les garde-corps des abords et zones communes sont réalisés en structure d'acier galvanisé fixée au gros œuvre de type claire voie (en maille de profilés métalliques galvanisés) afin de transparaître les espaces extérieures du projet. Les mains courantes sont en acier galvanisé.*
- *Afin de garantir à tout moment un aspect acceptable des jardins, l'entretien de la partie commune et des abords est à la charge du syndic des copropriétaires.*

C. LE BÂTIMENT

- *Le bâtiment est composé de 2 sous-sols, un rez de chaussée et 11 étages, chaque étage contient quatre compartiments communiquant par des noyaux centraux de circulation (ascenseurs, escaliers, couloirs), le nombre total des compartiments est de 48.*
- *Le bâtiment possède 2 halls d'entrée, 8 ascenseurs et 4 escaliers de secours.*
- *Quelques Surfaces :*
 - *La surface totale nette des compartiments est de 15 600 m² (sans les surfaces communes).*
 - *La surface d'un étage (4 compartiments) est comprise entre 1 350 et 1 900 m².*
 - *La Surface d'un compartiment est comprise entre 174 et 465 m² (surface utile)*
 - *2 halls d'entrée : grand patio : 190 m² et petit patio : 50 m²*

NIVEAU SOUS-SOL

- *Comme sus-indiqué le bâtiment possède 2 niveaux de sous-sols réservés pour les parkings.*
- *La surface total des 2 niveaux est de 7 765 m², et peut contenir jusqu'à 208 véhicules.*
- *Le sous-sol est couvert d'un plancher dalle de 30cm d'épaisseur.*
- *La peinture du sol est réalisée avec une Résine époxydique semi lisse, avec marquage des places de parkings et le sens de cheminement de circulation.*
- *Les deux sous sols sont équipés par des systèmes de désenfumage mécanique et des systèmes de détection d'incendie (extincteur, RIA)*

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

➤ Nos Engagements :

- Les matériaux utilisés pour les travaux d'édification ou de transformation sont de première qualité et garantissent la solidité et la pérennité de l'ensemble.
- Les matériaux utilisés pour les façades, les isolants, les étanchéités et les revêtements de toiture, comportent un agrément technique certifiant de leur qualité et leur tenue dans le temps.

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

I. Gros œuvres :

- *Toutes les études de structures sont réalisées par un bureau d'étude désigné par le maître d'ouvrage et un autre désigné par l'entreprise. Les deux dossiers sont complémentaires et ont fait objet de l'approbation du bureau de contrôle.*
- *Le système de structure : planchers dalles*
- *La stabilité du bâtiment est assuré par des fondations profondes à pieux forés d'une profondeur de 40m et des diamètres qui varient entre 80cm ,90 cm ,100 cm et 120 cm. et des pieux CFA de diamètre 80 cm pour le périphérique du bâtiment et de longueur 12 m. (calculé à partir du niveau bas du sou sol 2).*
- *Les couvertures des deux sous sols sont assurées par des planchers dalles de 30cm d'épaisseur.*
- *Pour les couvertures intermédiaires des différents niveaux sont assurées en plancher dalle de 25cm d'épaisseur.*

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

- *Les escaliers et les cages des ascenseurs sont en voiles en béton armée.*
- *Le bâtiment est contreventé par les voiles des ascenseurs, les escaliers et d'autres voiles.*
- *La résistance au feu des éléments de la structure de l'immeuble (poteaux, poutres, planchers, etc.) est de degré 2 heures ou R 120.*
- *Des voiles en béton armée de hauteur 1.5 m sont prévues entre les niveaux pour assurer une résistance au feu de 2 heures.*
- *Les cages d'escalier et les cages d'ascenseur et les gaines seront constituées de parois construites en matériaux incombustibles et coupe-feu de degré 2 heures au moins, sous réserve des prescriptions.*
- *Les éléments constitutifs des faux-plafonds et les matériaux de revêtement des plafonds seront de catégorie M0 ou M1.*
- *Pour les dalles au niveau du grand patio, vue l'importance des portées, on a préconisé des dalles alvéolées précontraintes d'épaisseur 32 cm + une chape de 5 cm armé de treillis soudé*

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

II. Dégagements :

- *Les dégagements comprennent les escaliers et leurs dispositifs d'accès, les ascenseurs et leurs paliers, les circulations horizontales mettant en communication ces différents dégagements ou deux compartiments.*
- *Les dégagements auront des largeurs offrant au moins deux unités de passage.*
- *Les circulations horizontales communes seront cloisonnées par des parois en matériaux de catégorie M 0 et coupe-feu de degré une heure au moins ne comportant pas de volume de rangement ouvrant dans les circulations.*
- *Les blocs-portes de ces parois seront pare-flammes de degré d'une demi-heure au moins et équipés de ferme-porte.*
- *Les escaliers desservant les étages, d'une part, et les niveaux inférieurs, d'autre part, s'arrêteront au niveau le plus élevé d'accès des piétons. Aucune communication ne doit exister entre les volumes de ces escaliers.*

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

III. Cloisonnement et Enduits :

- *Des cloisons en maçonnerie de différentes dimensions sont prévues pour les séparations entre :*
 - *Les compartiments*
 - *Les locaux techniques*
 - *Les locaux informatiques*
- *Les enduits sont en plâtres projetées*

IV. Revêtement :

Les deux patios :

- *les revêtements horizontaux et verticaux sont nobles grâce à l'utilisation de pierres marbrières de qualité comme :*
 - *marbre travertin NAVONA d'épaisseur 20mm et de grands formats.*
 - *marbre statuaire d'épaisseur 20mm et de grands formats*

Les Halls :

- *Les halls d'ascenseur sont en grés dans la masse de dimensions 30 cm*60 cm avec des plinthes de dimensions 60cm*10cm.*
- *Les halls De distribution sont en grés dans la masse de dimensions 60 cm*60 cm avec des plinthes de dimensions 60cm*10cm.*

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

Les escaliers :

- *Les marches, contres marches, les plinthes et les paliers sont en marbre Thala gris.*

Les bureaux :

- *Grés dans la masse « César » : grés avec les certificats UNI EN ISO 10545 et CSTB et avec un classement U3P3E1C0.*
- *Pour les bureaux, les dimensions sont 60 cm * 60 cm .*
- *les couloirs à l'intérieures des bureaux sont de dimensions 60 cm * 30 cm.*
- *Aux niveaux des sernages des circulations et des bureaux : de dimension 15 * 60 cm*
- *Les plinthes sont de grés dans la masse de dimensions 60cm*10cm.*

Les WC et cuisinettes :

- *Revêtement horizontal et vertical sont en grés dans la masse de dimensions 30 cm*60 cm et 15 cm* 60 cm.*

Extérieure :

- *De même type que les grés dans la masse utilisé pour l'intérieure mais antidérapant et de dimensions 30 cm*60cm.*

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

V. Faux plafond et plâtres :

a. Bureaux et Halls :

- *On distingue des zones démontables et d'autres non démontables :*
 - *Zones démontables : Les plafonds sont réalisés à l'aide de plaques de plâtre sur ossature croisée en métal visible T15.*
 - *Les plaques de dimensions 60cm*60cm et d'épaisseur 12.5mm.*
 - *Ces plaques sont acoustiques et perforées.*
 - *Zones non démontables : Plafonds lisses en KNAUF avec ossature métallique et accessoires de marque KNAUF.*
 - *L'application de traitement de joints et angles avec produits KNAUF.*
 - *Des joints creux et des caches lumières sont prévus.*
- ### **b. WC et kitchenette :** *Même principe mais avec des plaques hydrofuges.*
- ### **c. Habillages des poteaux :** *les poteaux sont habillés par des plaques lisses en plâtre KNAUF.*

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

VI. Peintures :

- Les produits utilisés sont de la marque ASTRAL et SIKA.
- A l'intérieure : peinture sur murs en maçonnerie à eau et avec mastic.
- Sous-sols : peinture à l'eau sans mastic.
- Sol : peinture avec Résine époxydique semi lisse avec marquage des places de parkings et le cheminement de circulation.
- Murs extérieurs : seront traité en monocouches 1^{er} choix.

VII. Menuiserie :

a. Menuiserie en Aluminium :

- *Les profilés utilisés sont de la marque TPR*
- *Les murs rideaux de référence 52 HORIZON+VEA de teinte grise avec un double vitrage transparent : 6mm sécurité émissif +12 mm air + 4.4.2 feuilleté (PVB acoustique)*

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

- *L'étanchéité, l'isolation thermique et acoustique sont assurées.*
- *une enveloppe pour les façades est prévue en brises de soleil en profilés extrudés de forme rectangulaire (lame verticale 150mm*30mm, lame horizontale 100mm*25mm). les espacements entre les lames sont étudiés selon les façades.*
- *Façades : des marquises en verre (feuilleté 2*6mm) de profondeur 1.5m fixé par des tirants en inox sont posées aux alentours du bâtiment à une hauteur de 3m au sol.*
- *La façade SUD-EST est en courbure à partir du 5ème niveau.*
- *Marquage des entrées :*
 - *Entrée principale : un auvent de 3.5m*10m est fixé à une hauteur de 14 m au sol.*
 - *Entrée secondaire : un auvent de 3m*6m est prévu à un hauteur de 6m.*
 - *Façade de l'accès principale : une façade en verre 'feuilleté clair (10mm+10mm+PVB) avec l'utilisation des pièces de fixation SPIDER.*
- *Portes extérieures des accès sont des portes radars VERRE : VERRE.*
- *WC : les séparations sont en aluminium avec remplissage soit en bois de 6mm soit en verre sécurit de 6mm.*

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

b. Menuiserie en Bois :

- *Portes principales des compartiments : porte en bois noble frêne massif (remplissage) 1 er choix à deux battants de dimensions 140cm*265cm.(une partie mobile de hauteur 2.2m et l'autre est fixe).*
- *Les locaux informatiques, les kitchenettes et les WC : sont équipés par des portes iso plane 1 er choix à panneau MDF à un battent de 90*220 cm.*
- *Les portes des escaliers et des sas : sont iso plane 1er choix à panneaux MDF pare flammes 1 h, de dimensions 140cm*220cm pour les portes entre SAS et escaliers et de 140cm*265 cm pour les portes des SAS qui s'ouvrent sur les halls avec même traitement de façades que les portes principales des compartiments.*
- *Placards des gaines techniques situées aux halls sont en fibres de bois mélaminés avec la membrane extérieure est en frêne de même texture et couleur que les portes principales des compartiments.*
- *Pour les quincailleries utilisées sont certifiées EN et sont de 1er choix.*

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

c. Menuiserie Métallique :

- *Les portes des locaux techniques : sont métalliques simple tôle pour les locaux intérieurs et double tôles pour les portes qui s'ouvrent à l'extérieur.*
- *Des portes coupes feux 2 heures en double tôle coulissantes certifiées EN et avec attestation de résistance au feu sont utilisées dans les halls et le sous-sol, de dimensions :*
 - *1.4m * 2.2m : entre les halls des ascenseurs et les autres halls.*
 - *5m * 2.6m : sont utilisés au sous sol pour le compartimentage.*
- *Ces portes sont reliées avec SDI.*

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

VIII. Climatisation en VRV :

- *Les installations sont conçues conformément aux normes tunisiennes, françaises et les documents techniques DTU.*
- *Les compartiments seront équipés par des unités intérieures gainables en VRV avec unités extérieures en terrasse de classe énergétique A à forte efficacité avec un GAZ R410a (GAZ écologique)*
- *Les appareils seront composés de :*
 - *Unité intérieure : structure en aluminium, tôlerie en acier galvanisé, moto ventilateurs à 3 ventilateurs à 3 vitesses, Batterie d'échange à ailettes aluminium et tubes cuivres, Filtre à air lavable et thermostat infrarouge à affichage digital.*
 - ✓ *Les unités intérieures sont placées au dessus du staff démontable des couloirs.*
 - *Unité extérieure : munie d'un Compresseur hermétique SCOLL INVERTER (à vitesse variable proportionnelle aux besoins frigorifique)*

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

- *La marque des unités : LG*
- *Les compartiments informatiques sont traités par des unités intérieures murales VRV (froid seul) de puissance 12 000 BTU /h.*
- *Les deux patios sont équipés par des unités de VRV et dotés d'une extraction mécanique d'air vicié.*
- *Une extraction mécanique d'air vicié des salles d'eau sera prévue moyennant des extracteurs installés en terrasse.*
- *Vu qu'il s'agit d'un immeuble IGH de grande hauteur il est prévu une amenée d'air neuf mécanique pour chaque espace moyennant des caissons d'air neuf en terrasse, des gaines d'air neuf en tôle d'acier galvanisé et des volets de réglages raccordés sur les caissons de mélanges des unités intérieures VRV.*
- *Toutes les grilles sont de marque France AIR*

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

IX. Plomberie Sanitaire :

a. Alimentation des eaux (SONEDE) :

- *les compteurs des Compartiments (48) de chaque niveau sont accessibles à partir de la gaine technique SONEDE située dans le hall de circulation du même niveau, à partir des quels il sera prévu un départ des diverses salles d'eau et kitchenettes.*
- *Les niveaux sous sol 2, sous sol 1, RDC et les quatre premiers niveaux sont alimentés directement à partir du réseau SONEDE.*
- *A partir du 5ème niveau, le réseau d'eau potable est alimenté par un supprimeur d'eau potable placé au 2ème sous sol composé de trois pompes dont une de secours.*
- *Le projet est doté de :*
 - *2 poteaux incendies alimenté directement par un compteur SONEDE placé à l'extérieur du bâtiment.*

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

- *Un système d'extinction automatique de réseau sur pressé sprinklers alimenté à partir d'une pompe électrique et une autre jockey.*
 - *Réseau RIA alimenté à partir d'un supprimeur RIA.*
 - *Les bâches à eau incendie sont alimentés à partir d'un compteur SONEDE indépendant.*
 - *Tous les réseaux d'eau froide sanitaire dans les gaines techniques et jusqu'à l'entrée des sanitaires sont prévu en PERM (Polyéthylène Réticule Multicouches). Des collecteurs seront alimentés à partir des gaines techniques, lesquels alimenteront à leur tour les divers appareils sanitaires, les tuyauteries seront posées en encastrés sous gaine.*
- b. Alimentation d'eau chaude :**
- *La production d'eau chaude sanitaire est assurée par une chauffe eau électrique murale de capacité 30 L pour chaque bureau.*

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

c. Equipements sanitaires :

- *Chaque Compartiments contient deux blocs sanitaires F et H, équipé de 2 cuvettes et 2 vasques.*
- *L'un des blocs sanitaires est équipé par un WC destiné pour les handicapés (selon les normes en vigueur)*
- *Cuvette : La cuvette de WC est en céramique blanche de forme rectangulaire avec la partie frontale ovale, de type sortie arrière*
- *Le réservoir de chasse d'eau est encastré dans la maçonnerie et posé sur le planché. Son volume est de 3 à 6 litres, et ses dimensions sont 50 cm de largeur, 75 cm de hauteur et 8.5 cm de profondeur.*
- *Vasque : La vasque est en céramique blanche de forme rectangulaire (80 cm de largeur * 50cm de profondeur), posé sur une armoire en MDF hydrofuge d'épaisseur 25 mm, les façades sont recouverts en plaques céramiques d'épaisseur 1 mm.*
- *La vasque et équipé par vidange à tirette, une bonde à grille, un siphon et un mitigeur chromé de 1er choix temporisée et avec production de bulle d'air.*

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

d. Evacuation des eaux usées et eaux vannes :

- *Les eaux usées et les eaux vannes des salles d'eau seront évacuées séparément dans des chutes installées dans les gaines techniques puis collectés dans des collecteurs séparés d'EU et d'EV sous plafond du sous sol vers le réseau extérieur de l'ONAS.*

e. Evacuation des eaux pluviales :

- *Les eaux pluviales collectées au niveau de terrasses seront acheminés dans des chutes placées dans des gaines techniques puis évacué vers l'extérieur.*

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

- **X. Désenfumage –VMC & Extraction :**

- a. **Sous-sol :**

- *Les deux sous sols sont équipés par des systèmes de désenfumages mécanique/mécanique.*
- *Les caissons d'extraction de désenfumages sont implantés à la terrasse du bâtiment.*
- *Chaque niveau est recoupé en compartiments inférieures à 3 000 m².*
- *Le compartimentage est réalisé par des parois coupe –feu de degré 1 heure. Les portes disposées dans ces parois sont pare-flammes de degré 1 hure avec ferme porte.*

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

b. Patios :

- *Les deux patios sont équipés d'un système de désenfumage mécanique/mécanique avec des extracteurs implantés sur la terrasse du bâtiment.*

c. Bureaux :

- *Des bouches d'extraction et de soufflage sont prévues dans les circulations horizontales communes.*

d. Blocs Sanitaires :

- *Les blocs sanitaires sont équipés par des ventilations mécaniques contrôlées(VMC) par des extracteurs placés en terrasse en traversant la gaine technique des étages.*

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

XI. Courant Fort et Faible :

a. Courant Fort :

i. Equipement privatif :

- *Chaque bureau sera alimenté à partir d'un compteur électrique STEG regroupées dans le local technique, accessible à partir de l'extérieur.*
- *La distribution verticale sera faite à partir des gaines verticales communicantes des locaux techniques.*
- *Chaque local technique desserve deux (2) bureaux.*
- *Les armoires électriques pour service généraux seront implantées dans le local technique.*

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

ii. Équipement électrique des parties communes :

- Les parties communes seront alimentées à partir d'un poste transfo MT/BT de puissance triphasé 630 KVA.
- L'alimentation concerne :
 - les équipements des deux sous sols de parkings
 - les équipements des paliers et des cages des escaliers
 - les installations de sécurité
 - les installations de désenfumages
 - les ascenseurs
 - l'éclairage extérieur des abords

★ Afin de garantir à tout moment l'entretien et l'éclairage impeccable de la partie commune, leur charge sera portée sur le syndicat des copropriétaires .

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

iii. Distribution Secondaire :

- *La distribution est réalisée sur chemins de câbles placés en faux plafonds ainsi qu'en gaine technique verticale.*
- *Les chemins des câbles du courant faible et fort sont espacés.*
- *La distribution en parcours communs est réalisée sur chemin de câble au moyen de câble soigneusement fixés par attaches, les dérivations sont effectuées au moyen de boites.*
- *Une goulotte en aluminium encastrée dans le mur tout autour des bureaux.*

iv. Eclairage :

- *Le niveau d'éclairement pour les bureaux est de 500 lux et de 200 lux pour les locaux techniques, les sanitaires, les escaliers et les paliers d'ascenseurs.*

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

- La lustrerie utilisée est de 1^{er} choix certifié et conformes aux normes NF.
- La constitution des différents tableaux divisionnaires d'éclairage permettra la télécommande des différentes zones, depuis le réseau GTB du projet, sur programme horaire (pour les parties communes).
- Les locaux cloisonnés seront équipés de commandes locales par interrupteurs ou boutons poussoirs.
- Les commandes situées dans les locaux techniques seront de type étanche posées en apparent.
- Les commandes situées dans les bureaux seront de type décoratif posées en encastrée.
- Les appareils d'éclairage de façades situés à l'intérieur ou à l'extérieur ainsi que dans le patio seront télécommandés par le réseau GTB .
 - *Dalles carrés indirectes blanc pour les bureaux.*
 - *Luminaire étanche simple et double pour les zones humides*
 - *Spot au sol pour les aménagements extérieurs.*

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

- Dalles carrés indirectes blanc pour les bureaux.
- Luminaire étanche simple et double pour les zones humides
- Spot au sol pour les aménagements extérieurs.
- Hublot étanche pour les zones humides.
- Les spots encastrés aux staffs lisses non démontables.
- Candélabres hauteur de feu 8 m, mat d'éclairage de 3 m en aluminium pour l'extérieure.
- Ruban led pour l'éclairage d'ambiance au niveau des staffs
- v. Eclairage de Sécurité :
- L'éclairage de sécurité sera réalisé par bloc autonomes (60 lumens d'autonomie pendant une heure), et sont conformes aux NF, de type incandescent et de système autonome de test intégré.
- Les cheminements de passage seront balisés par des blocs lumineux.

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

vi. Groupe Electrogène de Sécurité :

- Le groupe est destiné à assurer une utilisation secours jusqu'au 500H /an .ce groupe de puissance 400 KVA est de type silencieux insonorisé.
- Les réseaux à secourir par le GES seront les suivantes :
 - les installations de désenfumages.
 - le tableau de sécurité incendie.
 - l'installation du local gardiennage
 - Les centrales de vidéosurveillance, de sonorisation et d'interphone de sécurité
 - 100% de l'éclairage des circulations horizontales
 - 100% de l'éclairage des paliers d'ascenseur
 - 100% de l'éclairage de tous les escaliers

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

vii. Mise à la terre :

- Le bâtiment est équipé par un réseau de mise à la terre comprenant, le circuit général enterré, les interconnexions du circuit général sur le ferrailage de la structure béton, les remontées directes depuis circuit général enterré, le raccordement sur barrettes des équipements électriques principaux, la mise à la terre des chemins des câbles, la distribution d'une colonne de terre dans chaque gaine technique électrique.

viii. Protection contre le Foudre :

- La protection contre la foudre sera assurée par la mise en œuvre d'une pointe ionisante placées en terrasse du bâtiment, sur un local technique et couvrant l'ensemble du bâtiment. A la suite de chaque pointe, il sera prévu une descente en ruban cuivre.
- Il est prévu l'installation des parafoudres en tête de chacun des tableaux.

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

b. Courant Faible :

i. Câblage téléphone et informatique :

- La distribution dédiée au téléphone et informatique sur l'ensemble du bâtiment.
- Les prises RJ45 seront regroupées avec les prises électriques dans des boîtiers intégrés encastrés dans la maçonnerie ou installés dans les goulottes en aluminium encartés dans les murs.
- Les câbles chemineront dans les chemins des câbles spécifiques installés dans les circulations et les gaines techniques verticales.
- Chaque bureau sera équipé de : liaison en câble catégorie 6 type RJ 45, reliant switcher à la prise, platine de brassage, cordon de brassage, des prises informatiques RJ45.
- La fibre Optique des 3 opérateurs TELECOM- OOREEDO – ORANGE sera disponible.

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

- La distribution capillaire sera réalisée avec un mou de câble suffisant pour répondre aux contraintes de flexibilité, d'évolution ou de déménagement des postes du travail .prises modulaires embrochable simples ou double .

- i. Systeme de Télésurveillance :
- Un système de caméra de surveillance sera installé au sein du projet pour surveiller essentiellement les abords, les parking, les halls d'entrée et les espaces communs.
- le système est composé des équipements suivants :
 - caméra infrarouge de surveillance de type numérique sur IP auto alimenté de résolution 3MP Poe.
 - un NVR numérique monté en rack et connecté au réseau IP.

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

i. Systeme d'interphone securitaire :

- Centrale d'interphone de sécurité de type modulaire sous la forme d'un mini rack 19". Au niveau du poste de contrôle au rez-de-chaussée
- Cette centrale permettra le raccordement de l'ensemble des postes interphones, d'un poste principal et 2 postes de réception secondaires.
- Dans chaque niveau au hall des ascenseurs : Interphone de sécurité mains libres en aluminium avec membrane déformable rouge, micro et haut parleur.

iv. Systeme d'horlogerie centralisée :

- Horloge mère de type rackable au niveau du poste de contrôle au rez-de-chaussée.

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

- Une Horloge intérieure réceptrice à simple face sera placée dans chaque demi-niveau équipé d'un logiciel de synchronisation et d'une antenne GPS d'emplacement.
- v. Systeme controle d'accès :
 - Contrôleurs pour la gestion des portes d'accès aux zones techniques
 - Lecteur badge emplacement
 - Ventouse pour porte de 400 Kg
 - Bouton poussoir
 - Boitier à membrane de couleur verte
 - Système de gestion de toutes les installations de contrôle d'accès sur IP+logicielle intégré à GTB.
 - Badges d'accès sans contact (200 U)
 - Station d'encodage des badges et station de prise de données biométriques.
 - Barrière automatique avec lecteur de badge intégré

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

vi. Systeme de Sonorisation :

- La sonorisation est assurée par une centrale composée d'un amplificateur central, lecteur, enregistreur numérique, lecteur CD, antenne AM /FM, une microphone avec platine de commande, haut parleur de 6 W, Projecteur de son de 15 W et un atténuateur de son.
- La sonorisation touchera les zones suivantes : les halls d'entrée, les ascenseurs et les surfaces communs.

vii. Télédistribution :

- Tous les bureaux et les halls d'entrée(réception) seront reliés à l'installation de réception satellite

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

- Les installations de télédistribution sont équipés d'une :
 - Antennes hertziennes et préamplificateurs
 - Antenne parabolique fixe de diamètre 1200 mm
 - Centrale d'amplification
- Les accessoires du réseau de distribution des signaux sont : répartiteur, amplificateur de ligne, switcher et une prise séparatrice.

- viii. Systeme de Détection des Incendies SDI :
 - Le système sera réalisé selon les Normes Françaises.
 - Le bâtiment a son propre poste de sécurité pour la supervision et la commandes des divers équipements de sécurité, ce poste est placé au niveau du rez-de-chaussée

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

- Les équipements de la détection des incendie sont : cartes d'asservissement, boitiers d'alarmes, klaxon d'alerte, détecteur optique de fumée, détecteur thermo-vélo-cymétrique, clapet porte coupe feu, volet de désenfumage; les tous sont liés aux Système de Détection des Incendies(SDI) et à la diffusion de l'alarme générale.
- L'intégration de la synoptique de la détection et des asservissements du bâtiment sont sur GTB.

ix. Moyen de lutte contre les incendies :

La lutte contre l'incendie est réalisé par les systèmes suivants :

- Réseau d'extincteurs portatifs :
- Les extincteurs CO2 et ABC seront implantés selon les normes.
- Des extincteurs de 6 kilogramme ou 6 litres appropriés aux risques seront disposés à chaque niveau, au droit de chaque issue et autant que nécessaire au droit de chaque niveau.

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

■ Réseau RIA :

- Des seaux pompes seront installés près des dispositifs d'accès aux escaliers et éventuellement des dispositifs d'accès entre compartiments, et ce selon le règlement de sécurité des établissements recevant public ,
- Quatre robinets dans chaque niveau sont placés dans les halles communes (circulations horizontales) et non des les halles des ascenseurs et qui peuvent être isolés par des portes coupes au moment de sinistre .

■ Sprinklers :

- Un système d'extinction automatique de type sprinkler est conçu pour détecter un incendie et l'éteindre avec de l'eau à ses débuts ou pour le contenir de façon que l'extinction puisse être menée à bien par d'autres moyens.

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

- Le système est alimenté d'eau à partir De deux bâches à eau situé au sous sol 2.
- Notre système est composé de 3 postes de contrôles principales et 14 postes de contrôle divisionnaires .chaque installation (14) est composée d'un réseau de canalisation munies de têtes de sprinklers .les têtes sont installés dans le faux plafond des appartements et parties communes et apparents dans les sous-sol .
- **Colonnes Sèches :**
- Notre bâtiment est équipé sur toute sa hauteur de colonnes sèches. Dans chaque escalier, il y a une colonne sèche de diamètre 100 mm, et chaque colonne contient deux raccords rapide d'alimentation de diamètre 65 mm .

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

ix. Gestion Technique du Bâtiment GTB :

- Le système permet la gestion et le contrôle de toutes les installations techniques et de climatisation centralisée qui sont :
 - Unités de Climatisation intérieures et extérieures.
 - Ascenseurs
 - Distribution de l'énergie centralisée.
 - Contrôle vidéosurveillance
 - Centrale de détection automatique d'incendie
 - Centrale d'interphone de sécurité.
 - Centrale de diffusion sonore
 - Centrale de diffusion des chaînes de télévision.
 - Local poste transfo et local groupe électrogène.
 - Etat d'extracteurs de désenfumages.

D. DESCRIPTIFS TECHNIQUES

ix. Ascenseurs :

- Le bâtiment est équipé de huit(8) ascenseurs de type duplex desservent 14 niveaux, et ont comme caractéristiques :
 - Une seule façade de service
 - Dimensions de la cabine 1300mm*1650mm
 - Charge utile 900kg
 - Vitesse de 2,5m/s
 - Variation de vitesse par variation de fréquence
 - Avec machinerie intégrée en gaine
 - Indicateur de position digital à tous les niveaux
 - Boutons d'appels paliers en inox(anti-vandalisme)
 - Contrôleur de surcharge Avec Voyant et ronfleur
 - Indicateur position & flèches sens
 - Interphone entre cabine et local gardien
 - Contrôle d'accès par carte magnétique
 - **Marque : UNITE(OTIS)**