Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

CAHIER DES CHARGES ET CONDITIONS PARTICULIERES

ANNEXE III

Juridiction ou organisme contractant: Ambassade de la République d'Argentine au Sénégal
Adresse: Rue 3 x Rue B, Immeuble Talix, Point-E, Dakar
E-mail: esene@mrecic.gov.ar

Type de procédure : Appel d'offres	N° 8	**Exercice**: 2023
Classe/procédure causalité: Procédure Simplifiée		
Modalité: Sans modalité		

Numéro de dossier : 8	**Exercice**: 2023
Objet: Passation des marchés de travaux **d'INSTALLATION ÉLECTRIQUE, D'ÉCLAIRAGE ET DE TÉLÉCOMMUNICATIONS** pour l'ADAPTATION DES BUREAUX DANS LE BÂTIMENT DE L'AMBASSADE DE LA RÉPUBLIQUE ARGENTINE AU SÉNÉGAL, conformément aux présentes conditions particulières, au cahier des charges et aux autres documents régissant le marché.	

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

ITEMS	PRIX DE MATERIAUX	PRIX DE LA MAIN D'OEUVRE	PRIX TOTAL
1- ACCES SERVICES ÉLECTRIQUES ET DE COMMUNICATION			
2- CONDUITS			
3- INTERRUPTEUR DE SALLE D'ÉQUIPEMENT			
4- ÉQUIPEMENT DE PASSEPORT			
5- CÂBLAGE ÉLECTRIQUE			
6- TABLEAU DE DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE SECTIONNEL			
7- PRISES ÉLECTRIQUES			
8- MISE À LA TERRE ÉLECTRIQUE			
9- INSTALLATIONS DE CONTRÔLE D'ACCÈS			
10- DOCUMENTATION TECHNIQUE			
11- ÉCLAIRAGE			
TOTAL			

I-DETAIL DU SERVICE:

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

Qualité : non applicable.
Tolérance : non applicable.
Echantillon : non applicable
Visite : La date et l'heure des visites doivent être préalablement coordonnées avec l'Ambassade de la République d'Argentine au Sénégal. Annexe B.
Echantillons-types : non applicable.

II-MONNAIE DE COTISATION : La cotisation devra être faite en FRANCS CFA en incluant tous les frais qui pourront modifier la valeur finale de la provision. La cotisation finale sera sans TVA.

III- PRESENTATIONS DES OFFRES :

Les offres peuvent être présentées comme suit:

a) dans une enveloppe scellée à l'Ambassade de la République d'Argentine au Sénégal, sis au Rue 3 x Rue B, Immeuble Talix, Point-E, Dakar, du lundi au vendredi de 10h00 à 13h00 jusqu'au 28 mars 2023, à 11h50

ou

b) par courriel à esene@mrecic.gov.ar, au plus tard le 28 mars 2023, à 11h50

IV- OFFRES ALTERNATIVES : non admises.

V- VARIANTE D'OFFRES : non admises.

VI- QUANTITE DE COPIES A PRESENTER POUR LA COTISATION ECONOMIQUE : Une.

VII- GARANTIES : Soumission de garantie pas nécessaire.

VIII- DELAI DE MAINTIEN DE L'OFFRE : L'offre aura une validité de trente (30) jours calendrier à compter de la date de présentation et évaluation des offres.

IX- EVALUATION DES OFFRES : *Les offres seront ouvertes le mardi 28 mars 2023 à 12h00.* On pourra demander aux offrants dans un délai de CINQ (5) jours ouvrables suivant la notification, de corriger les erreurs ou omissions contenues dans leurs propositions. La correction de ces erreurs ou omissions ne pourra pas être utilisée pour améliorer l'offre. Au cas où cette demande ne sera pas présentée dans un délai fixé, l'offre sera considérée comme nulle et non avenue.

X- ADJUDICATION PAR GROUPES DES LIGNES : --

XI- DATES DE MISE EN EXECUTION :
Délai ou date de remise des biens ou des prestations des services : A convenir avec l'adjudicataire.
Début du délai de remise des biens ou de la prestation des services A convenir avec l'adjudicataire.
Comment remettre les biens ou prestations des services : A convenir avec l'adjudicataire.
Où remettre les biens ou prestations de services : à l'Ambassade de la République d'Argentine au Sénégal sis au Rue 3 x Rue B, Immeuble Talix, Point-E, Dakar

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

Pénalités d'exécution : En cas de non respect des délais préalablement établis, l'adjudicataire sera passible d'une amende de ZERO VIRGULE CINQ POUR CENT (0,5%) sur la valeur du travail exécuté en dehors des délais à compter de DIX (10) jours ouvrables de retard, ou d'une fraction supérieure de CINQ (5) jours ouvrables.

XII- CONFORMITE DE RECEPTION : L'Ambassade de la République argentine au Sénégal communiquera la conformité après avoir vérifié qu'elle est conforme aux présentes conditions d'appel d'offres.

XIII- FACTURATION ET REGLEMENT: La facture devra être remise à l'Ambassade de la République d'Argentine au Sénégal par courrier électronique à esene@mrecic.gov.ar

Les factures seront réglées dans les trente (30) jours calendrier à compter du jour de leur présentation par chèque.

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES

1. OBJET:

Les présentes spécifications techniques ont pour objet de réaliser les travaux **d'INSTALLATION ÉLECTRIQUE, D'ÉCLAIRAGE ET DE TÉLÉCOMMUNICATIONS** pour l'ADAPTATION DES BUREAUX DANS LE BÂTIMENT DE L'ÉMBASSERIE DE LA RÉPUBLIQUE ARGENTINE AU SÉNÉGAL, conformément aux présentes conditions particulières, au cahier des charges et aux autres documents régissant le marché.

Localisation du bien immobilier : 3ème rue coin B, 3ème étage, Point E, Ville de Dakar.

2. ÉTENDUE DES TRAVAUX:

Les travaux doivent être complets, conformes aux normes et règlements locaux en vigueur et conformes aux règles de l'art en fonction de la finalité pour laquelle ils sont réalisés, objectif pour lequel le Cocontractant doit considérer inclus dans son offre tous les éléments et travaux qui sont nécessaires à leur bon accomplissement et à la sécurité de leur exécution, même s'ils ne sont pas explicitement mentionnés dans les présentes Spécifications Techniques.

Afin d'évaluer avec précision les caractéristiques des travaux, leurs difficultés et leurs coûts, l'offrant doit effectuer une visite des zones à intervenir dans le bien immobilier objet du présent contrat. Cette visite est obligatoire et le Certificat de Visite correspondant sera délivré, qui doit être soumis avec l'offre.

Le jour et l'heure des visites doivent être préalablement coordonnés avec l'Ambassade de la République d'Argentine à l'adresse électronique suivante : esene@mrecic.gov.ar

L'Ambassade facilitera toutes les visites demandées par les offrants, de telle sorte que le Cocontractant ne puisse pas invoquer ultérieurement l'ignorance et/ou l'inexactitude des conditions d'exécution des travaux.

3. PÉRIODE D'EXÉCUTION :

Le période d'exécution ne devra pas dépasser **cent vingt (120)** jours calendaires à partir du jour de travail suivant le jour de la notification de l'Ordre d'Achat.

4. PERMIS, AUTORISATIONS ET ASSURANCES :

Le Cocontractant effectuera toutes les procédures, avis et/ou autorisations nécessaires à l'exécution des missions contractées auprès des autorités correspondantes et prendra à sa charge les frais, taxes, dépenses, honoraires et droits qui en découlent.

- Il s'agit des permis de travail, des nuisances sonores, de la disposition finale des matériaux et de toute autre exigence de la réglementation locale pour l'exécution des travaux sous contrat.
- Pour tout ce qui n'est pas prévu dans les présentes spécifications techniques, les dispositions de la réglementation en vigueur sont applicables, sans que le Cocontractant puisse en invoquer l'ignorance. En cas de discordance entre les règlements, le critère le plus exigeant sera adopté.

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

- Le Cocontractant contractera des polices d'assurance pour la vie et les accidents du travail, et les travaux en hauteur, pour le personnel dont il a la charge et pour la responsabilité civile et la responsabilité envers les tiers, avec les formalités requises par la réglementation locale applicable en la matière.
- Les polices d'assurance doivent être présentées à l'Ambassade dans les CINQ (5) jours ouvrables suivant la notification de l'Ordre d'Achat.
- De même, il appartiendra au Cocontractant de contracter, à ses propres frais, toute autre assurance requise par la réglementation locale en rapport avec les travaux contractés.

5. ÉQUIPEMENTS ET MATÉRIELS :

Tous les équipements, pièces de rechange et matériaux à fournir ou à remplacer doivent être neufs et non utilisés, de qualité reconnue et d'une ligne de production non abandonnée. Dans le cas où le soumissionnaire propose plus d'une marque, l'option sera exercée par l'Ambassade, le Cocontractant étant un spécialiste du domaine, aucune réclamation ne sera acceptée pour d'éventuelles erreurs ou omissions dans cette documentation technique, et doit demander les clarifications qu'il juge nécessaires, avant de faire sa proposition.

Etant donné qu'il s'agit d'une fourniture "clé en main" et afin d'établir l'ampleur et la qualité des travaux proposés, il est demandé au cocontractant, après la signature de l`ordre d'achat, de présenter une liste détaillée des travaux à effectuer et des matériaux à fournir, en indiquant la marque et le modèle de ceux-ci.

Le travail sous contrat est intégral et comprend tout ce qui concerne les pièces et leur totalité.

L'Ambassade fournira au Cocontractant des locaux pour le stockage de petites machines et pour son personnel, le stockage des matériaux et des outils étant à la charge exclusive du Cocontractant.

6. STAFF :

Le cocontractant doit fournir le personnel adéquat pour l'exécution des tâches.

Le personnel sera doté d'équipements de protection et de vêtements de travail appropriés en fonction du type de travaux à réaliser et conformément à la réglementation en vigueur, dont la fourniture et l'utilisation relèvent de l'entière responsabilité du Cocontractant.

Le Cocontractant est responsable du respect total et fidèle de la réglementation applicable en matière de travail, de santé et de sécurité au travail, y compris la contraction d'une assurance pour le personnel impliqué dans les travaux.

Le cocontractant doit soumettre une liste du personnel qui entrera au siège de l'Ambassade, y compris la personne chargée des aspects techniques des travaux, en indiquant son nom, son prénom et son adresse, avant le début des travaux. Il comprend la liste du personnel disposant des polices d'assurance correspondantes, y compris pour les travaux en hauteur.

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

Tout le personnel est sous la charge et la responsabilité exclusive du cocontractant, ainsi que les salaires, les cotisations de sécurité sociale, les assurances, les avantages et autres obligations qui existent ou peuvent apparaître pendant la durée du contrat et doit disposer de la documentation légale correspondant à l'activité exercée.

L'Ambassade peut exiger de la partie cocontractante qu'elle remplace le personnel dont la documentation et/ou le comportement et/ou les prestations inadéquates ou déficientes rendent inadéquat le maintien dans le bâtiment où le service doit être fourni. Le Cocontractant propose le remplacement pour acceptation par l'Ambassade.

7. RESPONSABLE TECHNIQUE :

Le Responsable Technique désigné par le Cocontractant devra avoir une formation technique et une expérience dans le domaine et sera chargé de suivre les travaux pour son compte, et restera donc sur place pendant la journée de travail.

L'Ambassade peut exiger du Cocontractant qu'il relève le Responsable Technique dont la documentation et/ou le comportement et/ou les prestations incorrectes ou déficientes rendent inadéquat son maintien dans le bâtiment où le service doit être fourni. Le Cocontractant propose le remplacement pour acceptation par l'Ambassade.

8. PROTECTIONS :

Le cocontractant est responsable de toutes les protections nécessaires en fonction des travaux à réaliser et des secteurs par lesquels les travaux doivent être réalisés.

Le Cocontractant est responsable de tout dommage ou détérioration causé à la propriété de l'Ambassade du fait des travaux effectués, auquel il doit remédier immédiatement et à ses coûts.

9. UTILISATION DES SERVICES :

Le Cocontractant est autorisé à utiliser l'approvisionnement en eau et en électricité nécessaire à l'exécution des travaux contractuels. Il les obtiendra ou les interconnectera à ses frais à l'endroit prévu par l'Ambassade.

10. NETTOYAGE :

Le Cocontractant a l'obligation de maintenir la propreté quotidienne et finale du lieu d'exécution des travaux.

En cas d'utilisation de conteneurs pour l'enlèvement des débris, ceux-ci seront placés à l'extérieur du chantier, l'enlèvement des débris et des conteneurs étant à la charge du cocontractant.

A la fin des travaux, les ouvrages doivent être remis dans un état de propreté parfaite, sans aucun déchet ni équipement particulier.

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

Le nettoyage final du terrain comprend l'élimination définitive des déchets, débris et restes de matériaux et de tout ce qui a été souillé par l'exécution des travaux.

L'Ambassade peut demander un nettoyage plus approfondi, si cela est nécessaire.

11. HORAIRE DE TRAVAIL :

L'horaire prévu pour l'exécution des tâches sera conforme aux heures que la Représentation établit à sa convenance et en fonction de ce qui est permis dans le bâtiment où se trouvent les bureaux.

En particulier, les travaux impliquant des nuisances sonores ou la production de poussières, de fumées ou de gaz sont effectués à des heures à convenir sur demande et avec l'accord de l'Ambassade.

12. CALENDRIER DES TÂCHES :

Le Cocontractant présentera à l'approbation de l'Ambassade, dans un délai de CINQ (5) jours après la notification de l'Ordre d'Achat, le calendrier des tâches réparties par postes, qui envisagera le terme stipulé dans la clause "Délai d'exécution" des présentes Spécifications Techniques.

13. CONTRÔLE ET SUIVI DES TÂCHES :

Le contrôle et la surveillance de l'exécution du contrat seront effectués par l'Ambassade ou la personne qu'elle désigne, qui interviendra dans toutes les questions concernant l'exécution des tâches, le contrôle de la qualité des matériaux, l'avancement des travaux, l'exécution correcte de ceux-ci et vérifiera également le respect des délais et des autres obligations contractuelles.

Il peut procéder à tous les contrôles techniques qu'il juge utiles pour vérifier la qualité et l'avancement des travaux, y compris ceux qui seront effectués dans les ateliers du Cocontractant.

L'exécution des contrôles et des essais et l'obtention de résultats satisfaisants à cet égard ne dispensent pas le Cocontractant des garanties sur les matériaux et la main-d'œuvre qui peuvent éventuellement devoir être exécutées en raison de défauts d'exécution, de conception et/ou de montage.

14. COMMUNICATIONS :

Toutes les communications, instructions et/ou observations, demandes et clarifications de travaux et de modes opératoires relatifs au contrat sont faites par écrit dans un cahier de communication, numéroté en trois exemplaires, qui est fourni par le cocontractant.

Les parties disposent d'un période de QUARANTE-HUIT (48) heures pour s'informer de toute communication. A toutes fins utiles, les avis ainsi envoyés sont réputés avoir été officiellement transmis.

Le livre restera sous la garde de l'Ambassade.

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

15. GARANTIES :

Les travaux exécutés et les biens installés auront une garantie minimale par le Cocontractant de DEUX (2) ans à compter de l'acceptation de réception.

La garantie couvrira la réparation, avec le remplacement éventuel des pièces endommagées en raison de défauts d'installation ou de travail, étant entendu que ceux-ci se réfèrent à ceux produits dans des conditions normales et/ou dus à une mauvaise exécution du travail.

La garantie des produits comprendra les pièces, la main-d'œuvre, le déplacement du personnel technique et la supervision pour chaque élément inclus dans le contrat**.**

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES

OBJECT

Les présentes spécifications techniques ont pour objet de réaliser les travaux **d'INSTALLATION ÉLECTRIQUE, D'ÉCLAIRAGE ET DE TÉLÉCOMMUNICATIONS** pour l'ADAPTATION DES BUREAUX DANS LE BÂTIMENT DE L'ÉMBASSERIE DE LA RÉPUBLIQUE ARGENTINE AU SÉNÉGAL, conformément aux présentes conditions particulières, au cahier des charges et aux autres documents régissant le marché.
Localisation du bien immobilier : 3ème rue coin B, 3ème étage, Point E, Ville de Dakar

ÉTENDUE DES TRAVAUX

Le contrat sera réalisé selon la modalité "clé en main", concentrant la responsabilité de l'exécution intégrale des travaux dans le cocontractant.

L'étendue des travaux comprend la fourniture de l'équipement, des matériaux, de la main-d'œuvre et de l'ingénierie, des travaux et tâches de génie civil, de la menuiserie, etc., ainsi que des équipements, du fret et de tous les autres éléments nécessaires, détaillés ou non dans le présent cahier des charges, pour atteindre l'objectif de ce dernier.

Les travaux doivent être complets, conformes aux normes et règlements locaux en vigueur et aux règles de l'art en fonction de la finalité pour laquelle ils sont réalisés, raison pour laquelle le Cocontractant doit considérer inclus dans son offre tous les éléments et travaux qui sont nécessaires à leur bon déroulement et à la sécurité de leur exécution, même s'ils ne sont pas explicitement mentionnés dans les présentes Spécifications Techniques.

TÂCHES À ACCOMPLIR

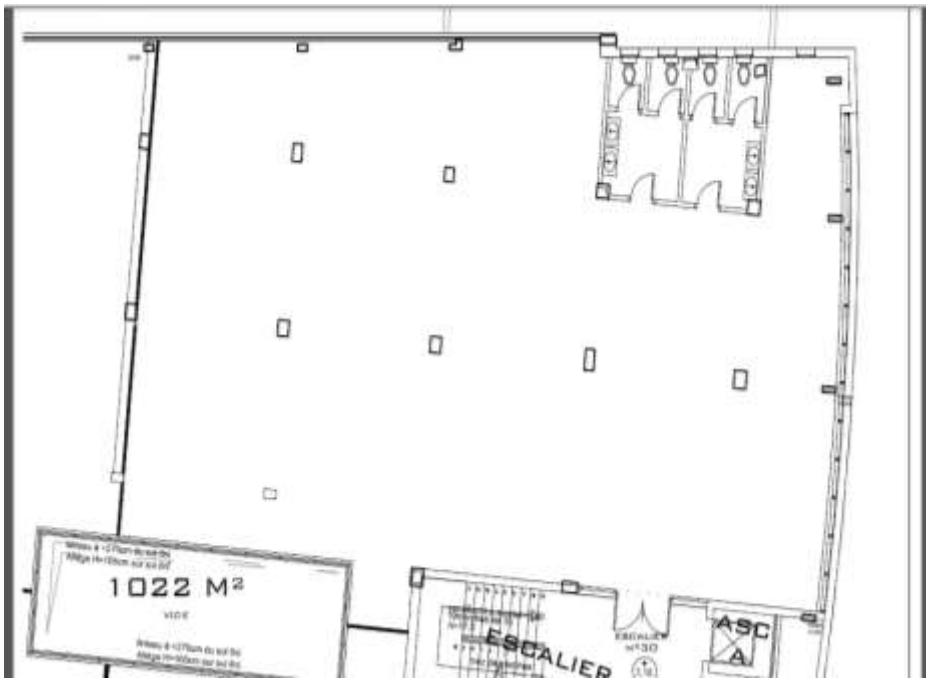
CALENDRIER DES TÂCHES
Le Cocontractant soumettra à l'approbation de l'Inspection des Travaux, dans les CINQ (5) jours suivant la notification de l'ordre d' achat, le planning des tâches ventilé par postes, qui tiendra compte du délai stipulé dans la clause "Délai d'exécution" des présentes Spécifications Techniques.

Les tâches seront les suivantes :

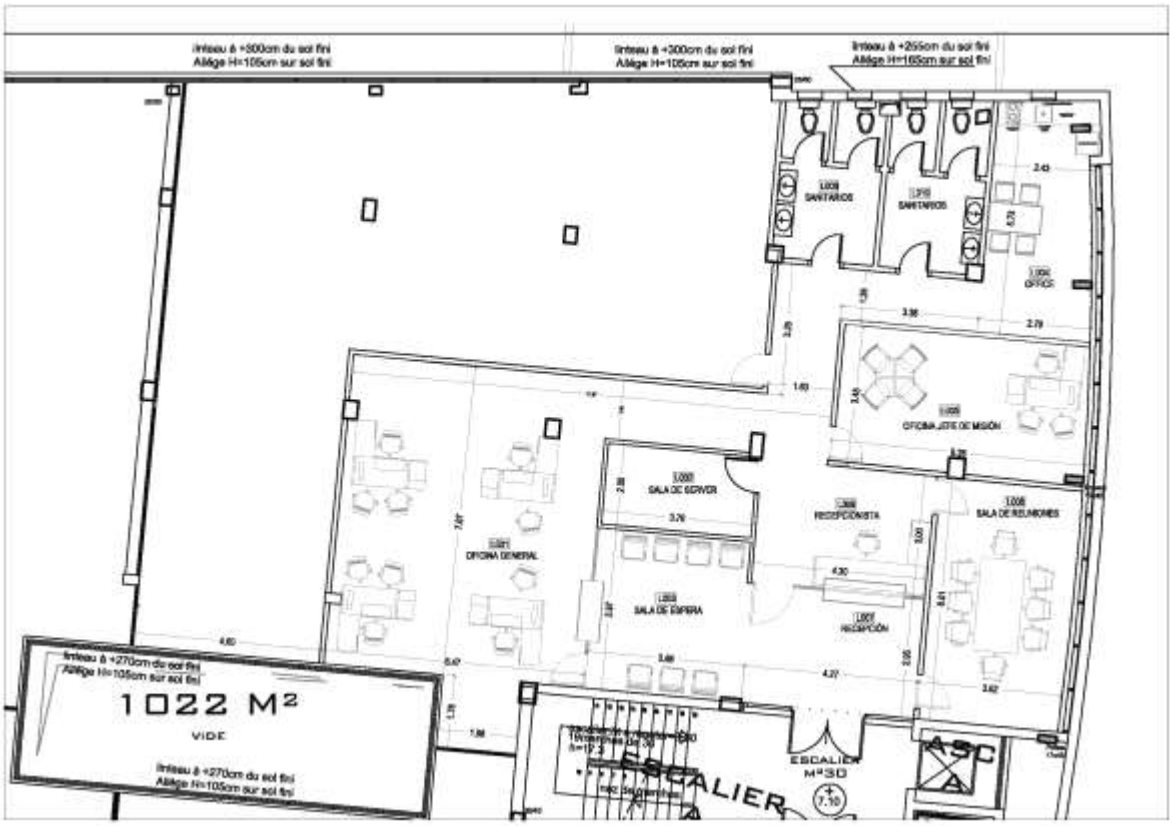
1- Installation électrique et télécommunications.
2- Lumière

PLAN DU BUREAU EXISTANT

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal



PLAN DE PROPOSITION D'ADAPTATION DES BUREAUX



1. INSTALLATION ELECTRIQUE ET TELECOMMUNICATIONS

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

Le présent chapitre a pour objet d'établir les prescriptions techniques pour l'exécution et l'installation du câblage structuré de télécommunications, de son infrastructure associée pour supporter les équipements de télécommunications et de l'installation électrique associée pour les postes et espaces de travail définis dans le présent contrat, ainsi que de l'installation électrique pour le fonctionnement des équipements de climatisation.

1.1. RÈGLEMENTS

L'infrastructure de télécommunications, le câblage structuré, les installations électromécaniques, électriques et d'éclairage suivront les lignes directrices des normes et règlements suivants :

- Standards technologiques pour l'administration publique argentine (https://www.argentina.gob.ar/jefatura/innovacion-publica/onti/estandares-tecnologicos).
- TIA/EIA 568-C, Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises.
- ANSI/TIA/EIA 569-B, Commercial building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces.
- ANSI/TIA/EIA 606, Administration Standard for Commercial Telecommunications Infraestructure.
- ANSI/TIA/EIA 607, Commercial building Grounding (Earthing) and Bonding Requirements for Telecommunications.
- ISO 11801, Cableado para telecomunicación de multipropósito.
- Réglementation AEA 90364-7-771 "Règlement pour l'exécution des installations électriques dans les bâtiments".
- Réglementation locale pour les installations électriques à basse tension.
- Loi d'hygiène et de sécurité au travail Nº 19.587 /72 et ses règlements (Déc. 351/79).
- Réglementation locale en matière de santé et de sécurité au travail.
- Toute autre réglementation obligatoire pour l'exécution du travail.

Le Cocontractant ne peut justifier de l'ignorance de la réglementation en vigueur.

En cas de divergence entre la réglementation locale et les spécifications techniques, le critère le plus exigeant sera adopté.

1.2 GÉNÉRALITÉS

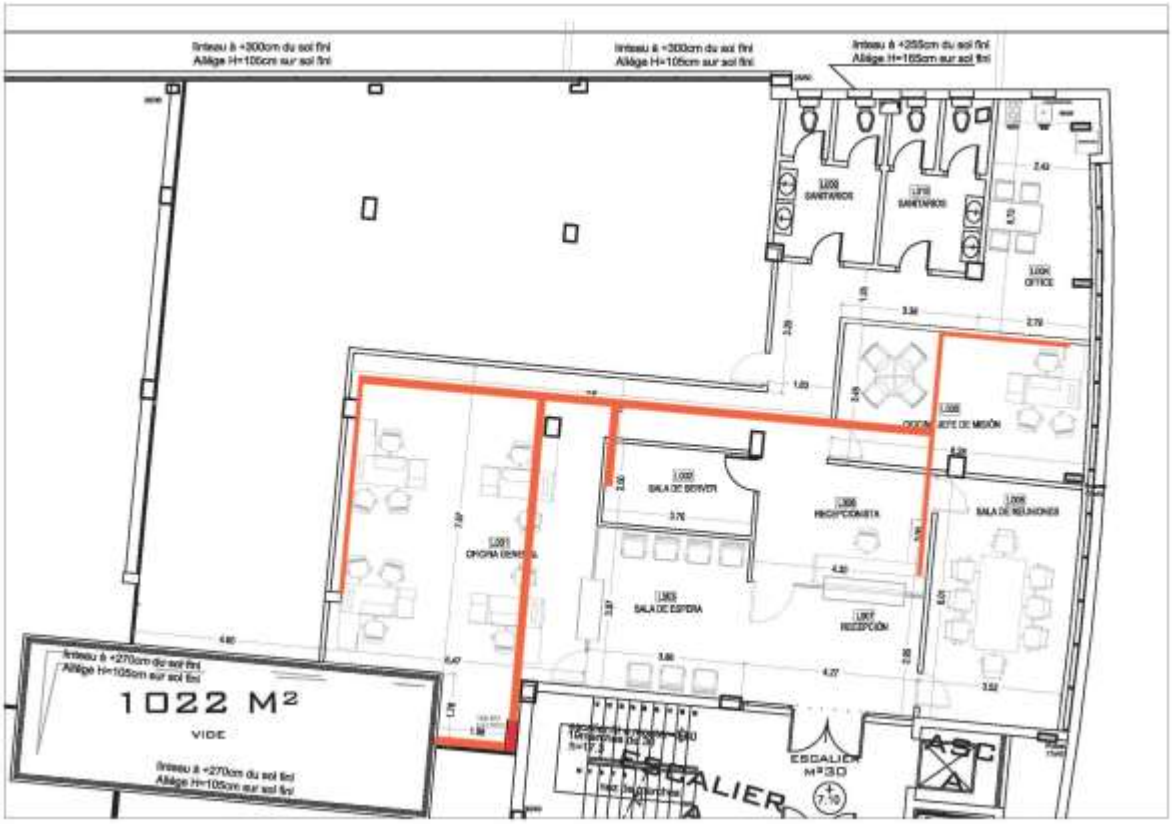
Le projet de plan d'aménagement prévoit l'emplacement de la Salle des Équipements de télécommunications, de l'entrée des services électriques et de communication et du tableau de distribution, de l'entrée des services électriques et de communication et des postes de travail.

Le tableau de distribution électrique sectionnel régira les circuits électriques pour les lumières, les prises des postes de travail, les prises des salles d'équipement, les Équipements de Climatisation montés au plafond et les services électriques généraux dans tout le secteur.

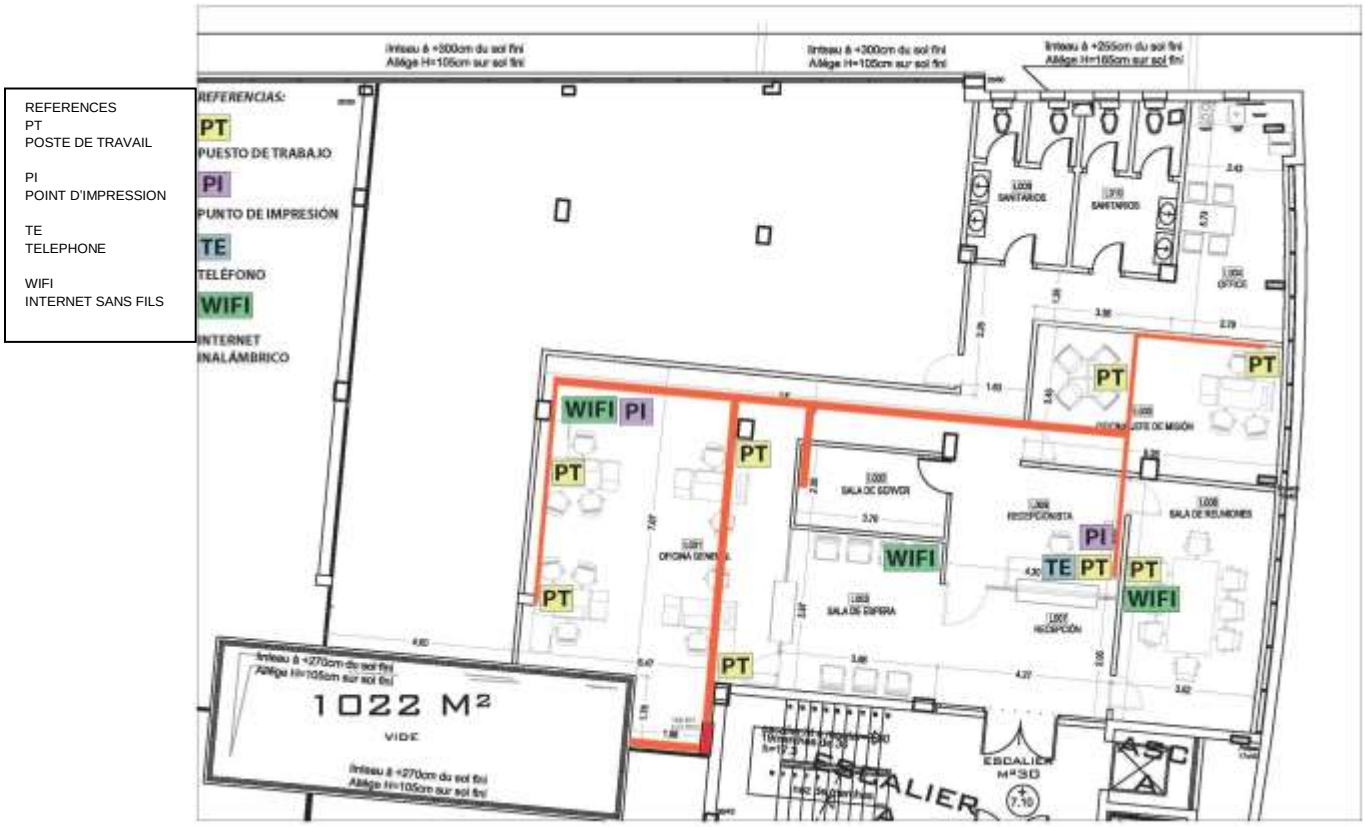
Vous trouverez en annexe les plans avec la disposition approximative des postes de travail et des éléments d'installation présentés ici, avec une suggestion pour le passage éventuel de gaines sur le plafond technique pour l'installation à réaliser.

Plan de distribution des gaines

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal



Plan schématique des exigences de l'installation de télécommunication



1.3 **TRAVAUX DE TÉLÉCOMMUNICATIONS ET D'ÉLECTRICITÉ**

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

Ces spécifications doivent être comprises comme des exigences minimales, et des modifications supplémentaires peuvent être introduites dans les offres, justifiées pour la meilleure réalisation des travaux, à la discrétion du soumissionnaire et pour l'évaluation et la conformité de l'Ambassade.

L'installation électrique et le câblage structuré de télécommunications partageront le même conduit par des plateaux dans des canaux séparés. Du plateau aux centres de consommation doivent être acheminés par des tuyaux métalliques homologués, au-dessus du plafond dans le cas de luminaires au plafond et de climatisation et à l'intérieur des cloisons dans le cas de prises. Terminaison dans les boîtes de connexion métalliques correspondantes.

Les travaux à réaliser, avec la fourniture correspondante de matériaux et d'équipements, conformément à la réglementation en vigueur, seront les suivants :

I. REVENUS DE SERVICE ÉLECTRIQUE ET COMMUNICATIONS

Nous comprenons qu'ils doivent entrer par le montant du tableau de distribution électrique sectionnel, indiqué comme TDE, s'il s'agit d'un autre secteur, il faut prévoir le conduit et le câblage correspondant aux tableaux de distribution ou aux espaces de ces services.

II. CANAUX

Chemins de câbles métalliques au plafond suspendu, boîtes de jonction et conduits nécessaires au plafond ou à l'intérieur des cloisons. Réalisé à partir de l'emplacement des locaux des tableaux divisionnaires de secteur et des équipements de communication jusqu'à tous les postes de travail, les appareils d'éclairage, les équipements de climatisation et autres centres de services électriques généraux. Ce n'est que dans les cas où les postes de travail sont situés à côté de colonnes, sans cloisons proches, qu'il est permis de faire descendre les installations par des tuyauteries métalliques extérieures.

III. CÂBLAGE STRUCTURÉ

Câblage structuré horizontal pour données et téléphonie certifié catégorie 6.

IV. PANNEAU ÉLECTRIQUE DE LA SALLE D'ÉQUIPEMENT DES COMMUNICATIONS

Fourniture et installation des systèmes électriques pour l'alimentation de l'espace de la Salle d'Équipement ; système de dérivation externe pour l'UPS, pour un fonctionnement unique ; distribution de l'alimentation sans coupure aux équipements en rack et d'alimentation des unités de climatisation dans cette salle. Le panneau sera situé à l'intérieur de la salle.

V. RACK DE SALLE D'ÉQUIPEMENT

Fourniture et installation de racks et d'accessoires dans la salle d'équipement.

VI. UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY (UPS) POUR LA SALLE D'ÉQUIPEMENT

Fourniture, installation et montage des UPS en rack.

VII. SWITCH POUR LA SALLE D'ÉQUIPEMENT

Fourniture, installation et connexion d'un switch dans le rack de télécommunications.

VIII. ÉQUIPEMENTS POUR PASSEPORTS

Fourniture de plateaux, de supports de clavier et de câblage pour le système d'impression de passeports.

IX. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

Il y aura des circuits indépendants pour l'alimentation électrique de : postes de travail, salle d'équipement de communication, éclairage, équipement de climatisation et services électriques généraux dans tout le secteur. Câblage par plateaux et conduits métalliques.

X. TABLEAU DE DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE SECTIONNEL (TDE)

Il régira de manière indépendante les circuits d'alimentation électrique pour : les postes de travail, la salle des équipements de communication, l'éclairage, les équipements de climatisation et les services électriques généraux de l'ensemble du secteur. Situé dans les services TDE en haut.

XI. PRISES DE COURANT

Prises et connexions électriques, montées et testées, pour : tous les postes de travail, les appareils d'éclairage, les équipements de climatisation et autres centres de services électriques généraux.

XII. MISE À LA TERRE ÉLECTRIQUE

Révision et normalisation du système de mise à la terre des installations électriques. Avec la mesure finale rapportée.

XIII. LA MISE À LA TERRE DES COMMUNICATIONS

Fourniture, installation et raccordement de la terre de télécommunications, conformément aux spécifications, en même temps que la terre électrique.

XIV. INSTALLATIONS DE CONTRÔLE D'ACCÈS

La porte d'entrée de la zone de réception doit être équipée d'un interphone et d'un contrôle d'accès ; la porte d'entrée de la section consulaire depuis la salle d'attente doit également être équipée d'un contrôle d'accès.

XV. DOCUMENTATION TECHNIQUE

Des plans et des rapports descriptifs doivent être présentés pour toutes les installations réalisées conformément au point : 11.5. Documentation et Certification.

Note : Les détails et les spécifications techniques pour la construction et la fourniture d'équipements se trouvent en annexe de ce document.

1.4. CONTEXTE DES MATÉRIELS ET EQUIPEMENTS

Le soumissionnaire doit inclure une liste complète des matériaux, des quantités et des équipements à utiliser, en précisant les marques, les modèles et les brochures ou fiches techniques du fabricant.
En outre, la méthode et le format à utiliser pour l'identification du câblage et des composants doivent être définis, conformément à la norme ANSI/EIA/TIA-606.

1.5 DOCUMENTATION ET CERTIFICATION

Dans les DIX (10) jours ouvrables suivant la notification de l'ordre d'achat, le cocontractant doit soumettre les documents suivants :

Des plans exécutifs comprenant :

- Détail des conduits indiquant leurs tracés, leurs caractéristiques et leurs sections ; emplacement du/des rack/s, des appareils électroniques non rackables et des tableaux électriques. Conception du plateau jusqu'aux boîtes de jonction.
- Schéma unifilaire de l'installation électrique, y compris les schémas unifilaires détaillés de tous les panneaux électriques et de leur interconnexion.

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

- Schéma du système de télécommunications au sol.
- Schéma unifilaire de l'installation comprenant la distribution et l'identification (étiquetage) de chacun des composants du système de câblage structuré (données, téléphonie).
- Mesure de la mise à la terre existante au début des travaux.

Trois (3) exemplaires de chaque plan à l'échelle 1:50 doivent être soumis à l'Ambassade pour approbation dans le temps imparti.

Dans le cas où les plans sont retournés par l'Ambassade avec l'indication "Refaire", le Cocontractant doit faire une nouvelle soumission dans les QUARANTE-HUIT (48) heures. La Représentation rend une décision sur l'approbation ou les observations dans un délai de cinq (5) jours ouvrables à compter de cette présentation.

Le Cocontractant commencera les travaux après que l'Inspection aura approuvé les plans, qui peuvent inclure des remarques faites par l'Inspection, lesquelles seront convenues avec le Cocontractant avant le début des travaux.

Le cocontractant doit présenter les documents suivants à la demande de l'ambassade :

- Les calculs, la carte des niveaux isokérauniques et/ou les informations techniques garantissant que la sélection et le dimensionnement corrects de la protection contre les surtensions transitoires ont été effectués.
- Fiche technique détaillée de tout produit à utiliser dans l'installation.
- Emplacement des composants dans les racks (5 jours avant de commencer l'installation des composants)

En même temps que la demande de réception provisoire, le Cocontractant doit présenter les documents suivants :

- Plans conformes à la construction, en TROIS (3) exemplaires, à l'échelle 1:50.
- Feuille de calcul de la gestion du câblage structuré au format Excel. Chaque fiche comprend : l'identification du lien horizontal (ID du câble), le type de câble, la position de la boîte de sortie (outlet), le type de connecteur de sortie (outlet), la longueur du câble, le matériel d'interconnexion (panneau de brassage des caractéristiques- Features parchera-), l'enregistrement du service (jour de l'installation, certification), ainsi que l'ordre de réception provisoire.
- Mesure de la mise à la terre sur le plancher de travail avec le travail terminé.

2. ÉCLAIRAGE

Cet article comprend le déplacement des appareils d'éclairage existants conformément au plan d'aménagement proposé.

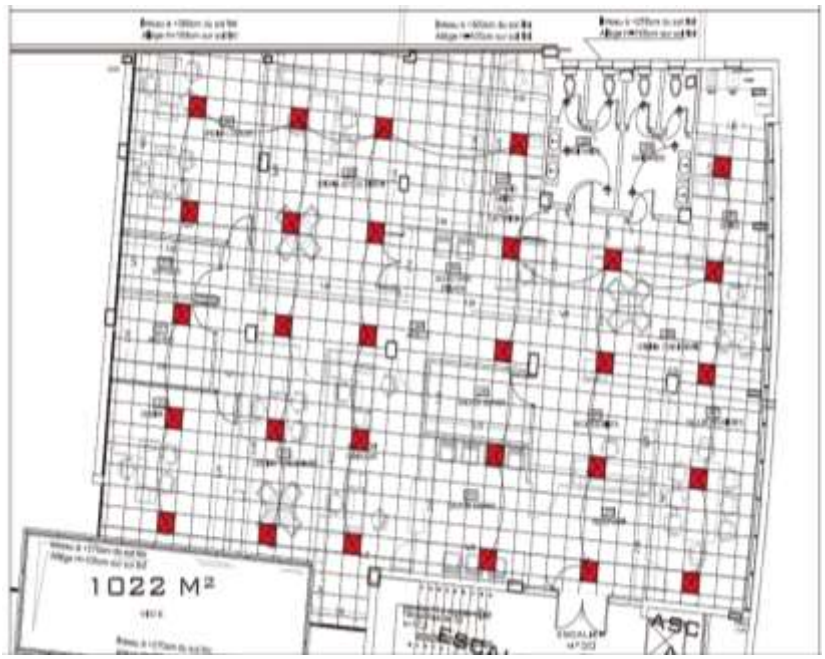
Les appareils doivent être encastrés dans le plafond, en respectant sa structure.
L'éclairage des bureaux sera commandé à partir de l'interrupteur général prévu à cet effet.

Les luminaires existants sont indiqués en rouge sur les plans de localisation des luminaires.

L'emplacement des luminaires existants doit être modifié, comme indiqué sur le plan d'éclairage proposé, qui sont représentés en vert.

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

Plan des luminaires existants



Plan des luminaires à déplacer et à relocaliser

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

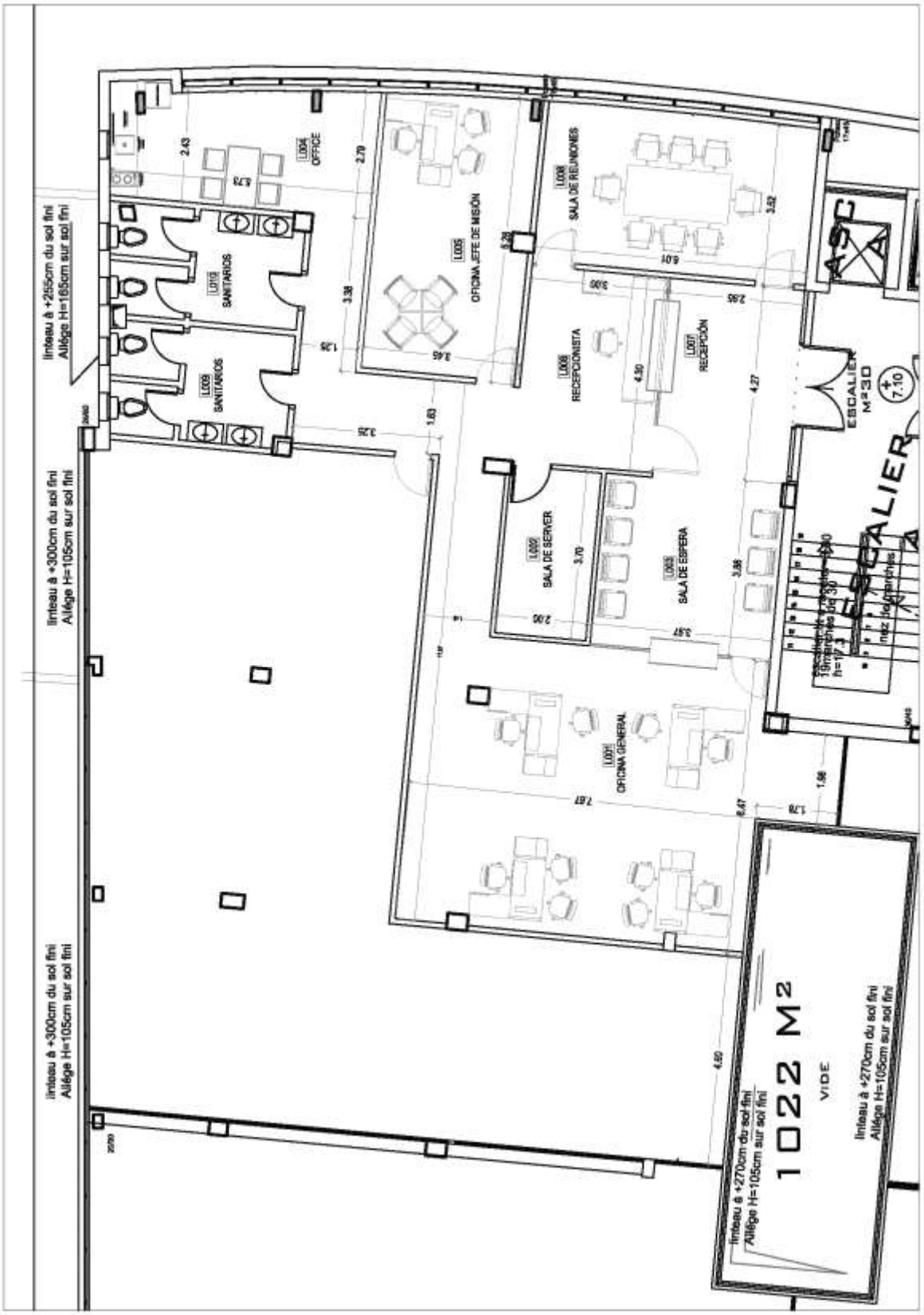
Photographie des luminaires existants

NOTE : L'exécution des travaux doit répondre strictement et adéquatement à son objet, dans son ensemble et dans ses détails, à cet effet le Cocontractant doit considérer inclus dans son offre tous les éléments et travaux nécessaires à sa bonne réalisation et à son fonctionnement sûr, même si ceux-ci ne sont pas explicitement mentionnés dans la présente documentation et dont les composants doivent présenter les caractéristiques de qualité requises pour l'ensemble. Ces cas seront considérés, à toutes fins utiles, comme inclus dans les articles qui composent les articles du contrat.

Ce concept comprend la finition ou la restauration des finitions esthétiques (peinture, plâtre, etc...) et des infrastructures correspondant aux modifications qui ont pu se produire sur celles-ci, pour l'installation des systèmes, les tâches associées ou en raison d'une négligence de la part du cocontractant.

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

ANNEXE A
PLAN DU PROJET DES BUREAUX Esc. 1:100



Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

ANNEXE B
SPÉCIFICATIONS POUR LES TÉLÉCOMMUNICATIONS ET LES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

1. ***Boîtes de connexion pour postes de travail, impression et autres.***

Tous les postes de travail doivent être équipés d'une boîte de connexion, qui doit comporter quatre prises de courant normalisées, mises à la terre, 220 V, 10 A minimum, et deux raccords pour l'insertion de deux prises certifiées RJ45 SL de catégorie 6. Une prise pour les données et une pour la téléphonie.

Les postes d'impression, de télécopie et de wi-fi doivent disposer dans leur boîtier de raccordement de deux prises normalisées avec une mise à la terre de 220V, 10A minimum et d'un accessoire pour l'insertion d'une prise de type AMP. Les boîtiers de connexion des routeurs Wifi doivent être surélevés sous le plafond.

Dans tous les cas, les accessoires, les douilles et les bouchons (douilles pour l'insertion des connecteurs RJ45) doivent être de la même marque.

Tous les boîtiers doivent être terminés par leurs raccords et leurs couvertures esthétiques respectifs, à l'exception des ports des caméras de sécurité extérieures, qui doivent être terminés par un connecteur RJ45 à l'intérieur du boîtier.

Toutes les boîtes de jonction doivent être installées de manière à permettre une connexion directe et ordonnée à chaque poste de travail, qui doit être situé dans chaque environnement comme prévu par la Représentation.

La nomenclature suivante est utilisée dans cette annexe pour définir les différents emplacements des postes de travail et autres services :

Nomenclateur :	**Description:**	**Connexions :**	**Quantités approximatives pour ce travail :**
PT	**Poste de travail**	**2 RJ45 + 4 prises de courant avec terre**	**8**
PI	**Poste d'impression**	**1RJ45 + 2 prises de courant avec terre**	**2**
TT	**Prises supplémentaires**	**2 prises de courant avec terre**	Au moins un (1) par pièce. Voir les services électriques généraux.
PWifi	**Point de connexion Wi-Fi**	**1 prise + 1 RJ45**	**3**
Tel	**Téléphone**	**1 RJ45**	**1**

Tous les postes de travail doivent être étiquetés avec le numéro de la tâche et la fonction.

Conformément aux directives des normes technologiques de l'administration publique d'Argentine, la chute de tension au poste de travail doit être inférieure à 1% et une consommation minimale de 600W doit être estimée pour chaque poste de travail.

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

2. Entrée du câblage des services de télécommunications.

2.1. Câblage pour les services de communication entrants.
Le câblage de l'entrée de service doit être acheminé du point d'entrée à la baie (rack) de la salle d'équipement. Un conduit métallique ou un chemin de roulement intérieur à surface métallique doit être utilisé selon le cas. La section transversale effective du conduit doit être d'au moins 1 1/2".

Si les trajets sont cohérents avec le circuit interne métallique de distribution des données et de la voix, ils peuvent y être intégrés.

Si un tuyau est utilisé, il doit avoir une boîte de tirage tous les 30 mètres ou après deux coudes à 90 degrés. Le rayon de courbure minimum du tuyau doit être de 6 fois son diamètre intérieur.

Cette goulotte doit être mise à la terre et avoir une continuité de terre dans toute sa longueur.

A comprendre comme des services d'entrée de communications aux lignes téléphoniques, aux services Internet et aux troncs.

2.2. Tableaux et systèmes fournissant l'énergie électrique aux systèmes de télécommunications.
Le schéma unifilaire des tableaux d'alimentation électrique des systèmes de communication et de leurs charges se trouve dans l'annexe : "Tableau des systèmes de communication et tableau de distribution d'énergie sans coupure". Les armoires de ces tableaux doivent être métalliques, avoir une fermeture labyrinthe et être reliées à la terre de télécommunications.

Un espace de réserve doit être prévu dans les tableaux de distribution, pas moins de 4 disjoncteurs et/ou 20% de la capacité installée de chaque tableau de distribution.

En outre, le Cocontractant doit fournir un système de déconnexion et de dérivation de l'ASI avec un fonctionnement sûr. Le passage d'un état à l'autre (UPS/Bypass) doit être effectué en une seule opération au moyen d'un interrupteur à clé. Si la conception est faite avec des contacteurs, les bobines des contacteurs doivent être mises hors tension pendant l'état : onduleur connecté.

Les caractéristiques de ces planches sont décrites ci-dessous.

Les systèmes de communication doivent être dotés d'un panneau indépendant alimenté directement par le tableau de distribution principal. Ce panneau doit être alimenté par une ligne triphasée indépendante du panneau principal. Il doit alimenter le système d'alimentation sans interruption, le système de climatisation et une paire de prises de courant pour la maintenance. L'onduleur sera dédié à l'alimentation sécurisée des systèmes de communication installés dans le rack.

Ce panneau et/ou le panneau principal doivent comporter des protections contre les transitoires et les surtensions (Surge protectors) au moyen de varistances ou de parafoudres auto-tensionnels, également appelés parafoudres. De utilizarse protecciones con vida útil limitada, estos deberán tener un visor que permita visualizar el estado del mismo y un avisador sonoro. De no poseer el dispositivo una llave de corte integrada en el mismo, deberá instalarse una, para permitir el reemplazo del dispositivo en caso de falla o de haber llegado al límite de su vida útil. Deberán ser de Clase I y II.

Les deux sorties pour les prises de maintenance doivent être situées sur le côté du rack. Chacune d'elles doit être équipée de deux prises de courant normalisées et mises à la terre d'au moins 10A.

Tous les circuits de l'installation devront être calculés de manière à prévoir jusqu'à 30% de la charge installée.

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

Le Cocontractant modifiera ou complétera le tableau principal en fonction de la sécurité du système et des réglementations locales en vigueur.

2.3. Carte de distribution d'énergie sans interruption

Le tableau de distribution d'énergie sans coupure contiendra des interrupteurs différentiels surimmunisés et des clés thermo-magnétiques, afin de disposer de protections indépendantes pour l'alimentation des systèmes informatiques, du central téléphonique et d'autres systèmes futurs. Chaque élément sectionnel est identifié par le circuit qui lui est associé : central téléphonique, réseaux, etc.....

2.4. Panneaux d'alimentation des postes de travail

Les conduits de câbles électriques doivent être métalliques et mis à la terre.

Il faut prévoir un interrupteur thermo-magnétique général et une distribution par poste comme le montre le schéma unifilaire de la figure ci-dessous. Les disjoncteurs à courant résiduel doivent être du type Merlin Gerin Super Immunisé.

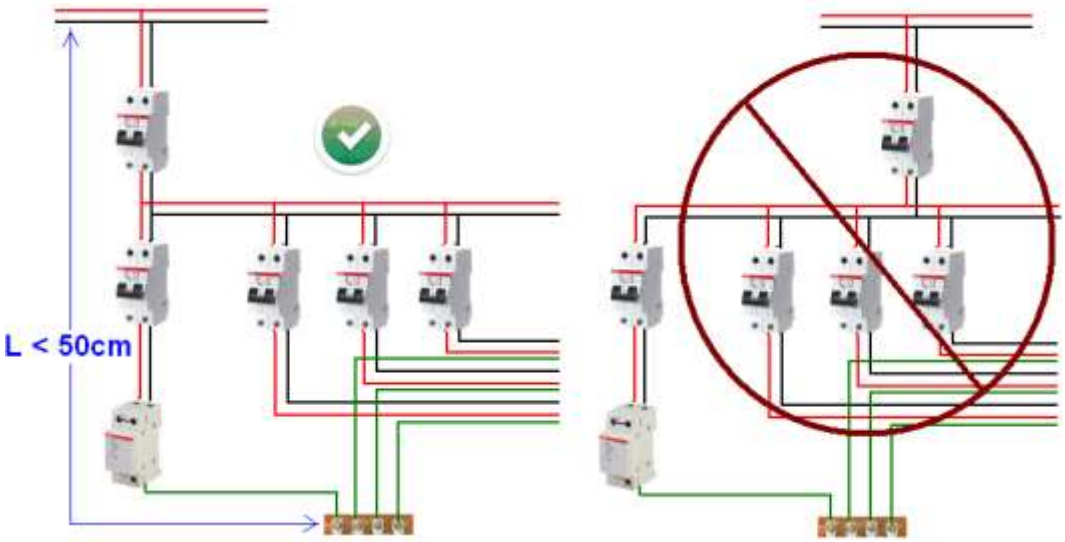
Ces panneaux et/ou le tableau de distribution principal, selon le cas, doivent comporter une protection contre les transitoires et les surtensions au moyen de varistances ou de parafoudres, également appelés parafoudres. Si des dispositifs de protection à durée de vie limitée sont utilisés, ils doivent être équipés d'un indicateur de l'état du dispositif et d'un dispositif d'alerte sonore. Si l'appareil ne dispose pas d'un interrupteur intégré, il faut en installer un pour permettre le remplacement de l'appareil en cas de défaillance ou s'il a atteint la fin de sa durée de vie. La protection de classe I et de classe II doit être garantie. Les dispositifs doivent avoir des cartouches interchangeables par phase pour permettre le remplacement de la protection lorsque la durée de vie est épuisée.

Une suggestion de disposition possible pour ce tableau, qui sera situé dans le montant électrique comme partie du tableau de distribution électrique sectionnel, dans une armoire séparée ou incorporée à celui-ci, est jointe en annexe C.

2.5. Installation de protecteurs de surtension (Surge Protectors)

Pour obtenir la tension minimale aux charges, le câblage de la ligne d'alimentation au robinet général, à la clé thermomagnétique du parafoudre, au parafoudre et à la barre de terre ne doit pas dépasser 50 cm. L'installation doit se faire dans l'ordre indiqué sur la figure ci-dessous.

Depuis l'interrupteur principal, le câblage doit d'abord être acheminé vers le protecteur de surtension thermo-magnétique.



Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

La position du câblage et des composants dans les panneaux électriques doit être conforme au schéma suivant.

3. UPS

Une UPS présentant les caractéristiques suivantes doit être fournie et installée :

L'onduleur doit être de type rack 19" avec une technologie de double conversion en ligne. L'autonomie minimale à pleine charge est de 15 minutes, avec la possibilité d'étendre cette durée à 120 minutes au moyen de modules de rack supplémentaires. La tension d'entrée doit être de 100-130/200-260 VAC 50/60Hz ±5%, selon le réseau de distribution électrique local. La tension de sortie doit être de 110/220VAC 50/60Hz ±5%, selon le réseau de distribution électrique local. La fréquence de sortie sur le réseau doit être synchronisée à 50 Hz ± 3 % et à 50 Hz ± 1 % sur la batterie.

Il doit comprendre des prises de sortie pour les PDU en rack (norme CEI C13/C14), un câble de connexion pour chaque prise et un bornier ou un connecteur pour connecter la sortie de l'UPS au tableau de distribution d'énergie sans coupure.

Le boîtier doit avoir une borne de mise à la terre et la borne de mise à la terre doit être connectée à la barre de mise à la terre du rack.

Il doit comporter des voyants d'alimentation (on/off), de perte d'énergie primaire et de batterie acoustique et lumineuse.

Il doit comporter des protections contre les surcharges avec réarmement manuel sans qu'il soit nécessaire d'ouvrir l'équipement.

Il doit comporter un port pour la connexion à un logiciel d'arrêt automatique, commandé à partir d'applications ou du système d'exploitation. Gestion WEB / SNMP.

Les batteries doivent être du type étanche, sans entretien et interchangeable par l'utilisateur.

La puissance minimale de la UPS doit être de 3KVA.

4. Aménagement de la salle d'équipement

Selon les standards, afin de garantir une longue durée de vie des équipements installés, la température interne de la pièce doit avoir une fourchette de 18 à 24°C. Pour cela, il faut installer des systèmes de conditionnement de la température adaptés à l'application. En aucun cas, l'évacuation des liquides condensés du système ne doit se faire à travers les plateaux, sur des planches ou sur le support.

Le mur sur lequel repose le rack doit être recouvert de contreplaqué de type A-C de 19 mm (3/4"), correctement fixé au mur.

4.1. Rack de la salle d'équipement

Le rack doit être métallique, standardisé, 19 pouces, avec une profondeur utile minimale d'au moins 90 cm et une quantité minimale de 42 unités.

Le toit doit être câblé et permettre le placement d'un maximum de deux modules de ventilation de deux turbocompresseurs chacun. Les côtés des armoires doivent être amovibles et comporter une porte avant et arrière.

L'armoire doit être constituée d'une tôle d'au moins 1,5 mm d'épaisseur.

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

Deux (2) unités PDU standardisées de 10 prises 220v, 10Ampères doivent être fournies et installées. En plus de trois (3) plateaux métalliques 1U, charge minimale de 40kgrs et un (1) plateau amovible avec support de clavier.

Il doit comporter au moins 6 montants pour le câblage et deux organiseurs verticaux avec couvercles.

Toutes les armoires doivent être conformes aux normes EIA 310-D.

4.2. Câblage du rack

Le câblage d'alimentation dans les racks doit être acheminé aussi loin que possible du câblage de communication. Le câblage de données doit être acheminé sur le côté opposé du rack par rapport au câblage d'alimentation. Leur installation doit éviter tout frottement éventuel avec les pièces mobiles.

Lors de la mise en faisceau des câbles dans le rack, veillez à acheminer le faisceau de manière à éviter toute interférence avec les composants installés, les panneaux latéraux du rack ou les rails.

4.3. Exigences de mise à la terre.

Tous les conduits situés dans l'espace de la salle d'équipement, la barre de terre du rack et, de là, le rack lui-même, les armoires électriques et le central téléphonique doivent être connectés à la terre de télécommunications.

Tous les conduits métalliques menant aux postes de travail à l'extérieur de la salle d'équipement doivent être reliés à la terre électrique.

5. Terre de télécommunications.

Un câblage de terre séparé doit être posé pour les systèmes de communication. Les conducteurs de liaison doivent être en cuivre et isolés en vert et jaune. Ils ne doivent pas être posés dans des conduits métalliques. S'il est nécessaire de le faire pour une longueur supérieure à un mètre, les conducteurs de liaison doivent être reliés au conduit à chaque extrémité avec un fil de 6 AWG minimum.

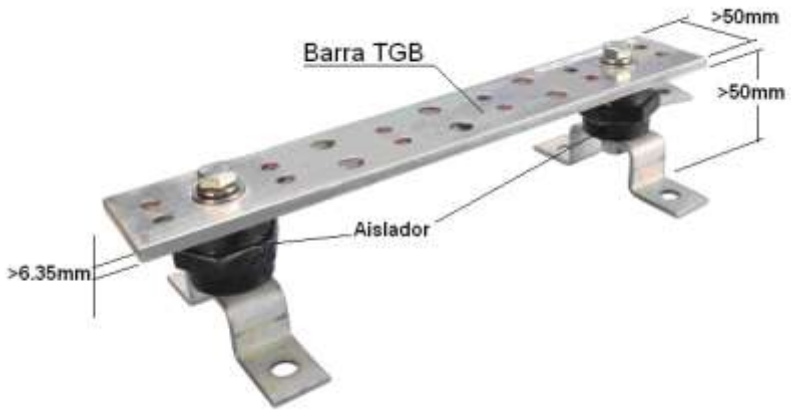
La conception et l'installation du Telecom Earth doivent être conformes à la norme TIA 607.

La mise à la terre des communications devra être connectée directement à l'électrode de mise à la terre des télécommunications et, de là, s'étendre à la barre principale de mise à la terre des télécommunications (TMGB) qui sera installée à une distance proche. À partir de cette barre, un conducteur séparé (TBB) et ses branches doivent être conduits à la barre de mise à la terre des télécommunications (TGB) dans la salle d'équipement. Tous les plateaux, tableaux de la salle d'équipement et racks doivent être connectés à partir de ces barres omnibus. Le TGB de la salle d'équipement doit être installé dans une position proche du tableau de la salle d'équipement.

Caractéristiques des barres de terre :

- Caractéristiques des TGBs :
- Matériau : cuivre plaqué argent.
- Dimensions : épaisseur minimale de 6 mm, largeur minimale de 50 mm et longueur minimale de 150 mm.
- Avec isolateurs pour le montage mural.

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal



- Caractéristiques de la barre TMGB :

- Matériau : cuivre plaqué argent.
- Dimensions : épaisseur minimale de 6 mm, largeur minimale de 100 mm et longueur minimale de 150 mm.
- Avec isolateurs pour montage mural

Les caractéristiques de l'installation de mise à la terre des communications sont les suivantes :

- Chaque conducteur de liaison de télécommunications doit être étiqueté.
- Les étiquettes doivent être aussi proches que possible du point de terminaison et doivent être non métalliques.
- La section transversale de chaque conducteur de mise à la terre doit être conforme à la norme ANSI/TIA/EIA 607.
- Les éléments métalliques passifs du système de télécommunications énumérés dans cette spécification doivent être mis à la terre avec un fil de 6AWG aux barres de mise à la terre des télécommunications, TMGB.
- Utilisez des connecteurs à double œil sur toutes les connexions de câbles aux TGB, TMGB, gaines, racks et autres éléments de l'infrastructure de télécommunications à mettre à la terre. La fixation des connecteurs à chaque borne à double œil se fait à l'aide de vis à tête hexagonale, d'un écrou, d'une rondelle de blocage et de deux rondelles plates (une de chaque côté de la barre). Tous les composants doivent être galvanisés pour éviter la rouille.
- Préparez (poncez) les zones peintes des racks, gaines et plateaux où le connecteur de mise à la terre doit être installé.

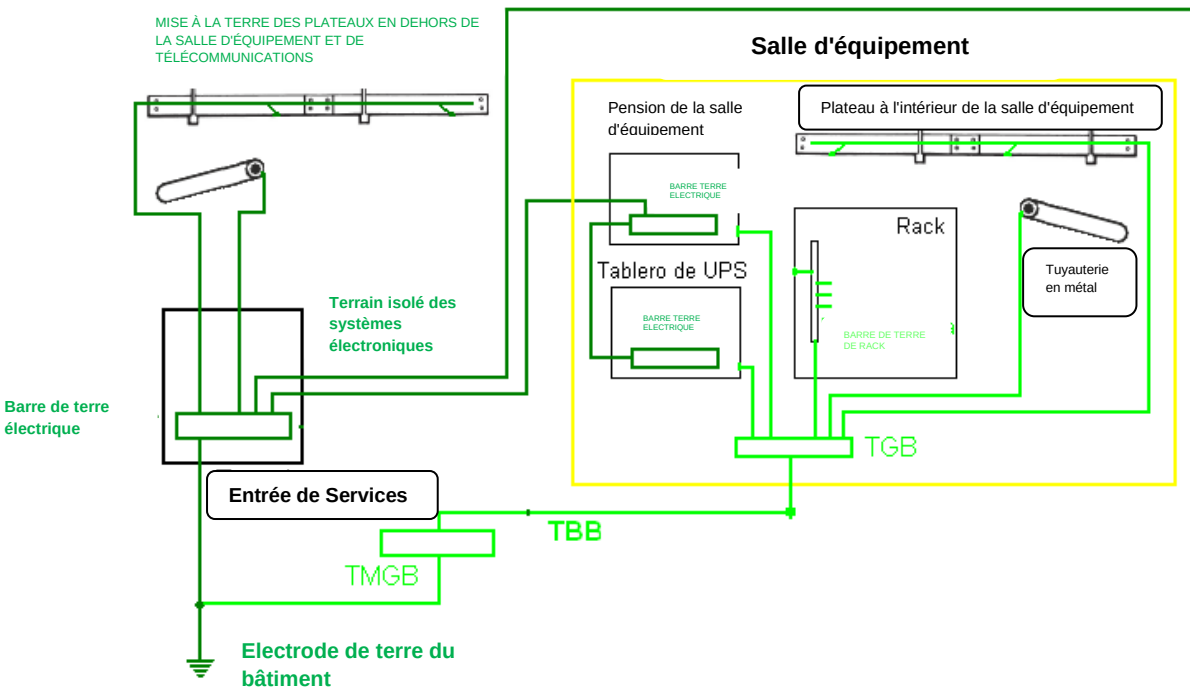
Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

- La section du câble entre le cavalier de mise à la terre et le TMGB et le câble TBB doit être déterminée conformément au tableau suivant :

Longueur du câble TBB	Section minimale (AWG)
Inférieur à 4 m	6
4 a 6 m	4
6 a 8 m	3
8 a 10 m	2
10 a 13 m	1
13 a 16 m	1/0
16 a 20 m	2/0
20 a 26 m	3/0
26 a 32 m	4/0
32 a 38 m	250 Kcmil
38 a 46 m	300 Kcmil
46 a 53 m	350 Kcmil
53 a 76 m	500 Kcmil
76 a 91 m	600 Kcmil
Plus de 91 m	750 Kcmil

Le câble conducteur TBB est le câble qui relie le TMGB aux TGB.

Le schéma suivant montre un schéma typique d'une installation de mise à la terre de télécommunications. Dans ce schéma, l'installation électrique de mise à la terre a été simplifiée pour faciliter l'interprétation uniquement.



Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

6. Distribution des services aux postes de travail

6.1. Système de câblage structuré.
Un système de câblage structuré est défini comme l'ensemble des éléments, y compris les panneaux de terminaison (panneaux de raccordement), les modules, les connecteurs, les câbles et les cordons de raccordement, installés, configurés et gérés pour fournir une connectivité voix et données à tous les postes de travail.

Le système doit prévoir une connexion à deux connecteurs certifiés RJ45 SL de catégorie 6 par poste de travail, un pour la voix et un pour les données, et un seul pour les postes de travail dédiés au fax, au téléphone, à l'impression et aux caméras de sécurité.

Tous les câblages vers les postes de travail doivent être des UTP de catégorie 6 certifiés pour une utilisation Gigabit Ethernet (1000BaseT) et le diamètre des conducteurs en cuivre doit être compris entre 22 et 24 AWG.

Les patchs doivent être tels que :
- Dimensionné pour être monté dans un rack 19" EIA 310 D de 1U (1,75").
- Permettre l'installation de ports (jacks) en fonction des besoins de l'installation et de son évolution.
- Chaque port doit être constitué d'une prise SL de catégorie 6 certifiée.

Chaque panneau de brassage doit être accompagné d'un organisateur frontal horizontal avec un canal fendu en PVC avec couvercle et d'un organisateur de câblage arrière.

En outre, le câble téléphonique à paires multiples doit être posé et raccordé du central téléphonique au panneau de raccordement téléphonique situé à l'intérieur du rack. Ce câble doit comporter au moins 25 paires. Le diamètre des conducteurs en cuivre doit être compris entre 22 et 24 AWG.

Le système doit comporter des panneaux de raccordement distincts pour chacun des services : téléphonie, données et services entrants, chacun dans son propre secteur.

La fourniture doit inclure des cordons de raccordement en cuivre UTP de catégorie 6 certifiés pour Gigabit Ethernet (1000BaseT), avec mode de connexion directe pour la connexion entre les PC et le SWITCH. En quantités et longueurs appropriées pour le nombre total de postes de travail.

6.2. Distribution des composants à l'intérieur du rack
La distribution de l'espace dans le rack doit être telle qu'un espace en bas est réservé à l'installation de l'ASI et des batteries, laissant libres deux unités inférieures. L'espace restant est divisé en trois secteurs. Celui du haut pour les données et la téléphonie (plateau, commutateurs, panneaux de connexion, organisateur et un serveur), celui du centre pour le serveur de délivrance des passeports (deux plateaux et un plateau pour le clavier) et le dernier libre.

Le Cocontractant doit soumettre un projet avec la disposition des composants dans le rack et leur identification correspondante pour approbation par l'Inspection 5 jours ouvrables avant de commencer le montage des composants dans le rack.

6.3 Spécifications générales pour le câblage structuré
Le câblage structuré vers les postes de travail doit être strictement conforme aux locaux suivants :

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

1. Les câbles de données ne doivent pas avoir de contact avec le câblage électrique ni être acheminés dans le même compartiment d'un chemin de câbles ou d'un conduit.
2. Les câbles de données ne doivent pas être installés ou traités de telle manière qu'ils soient soumis à une courbure de moins de 1".
3. Les fixations se font au moyen de bandes velcro, l'utilisation de bandes plastiques étant interdite.
4. Une désignation est attribuée à chaque élément physique du système. Cette désignation est apposée sur chaque élément au moyen d'éléments durables. La dénomination de chaque élément doit être liée à son emplacement topographique, conformément à la norme ANSI/EIA/TIA-606 et à l'acceptation de l'Inspectorat.
5. Tous les câbles utilisés dans l'installation doivent être certifiés UL ou ETL selon les spécifications EIA/TIA 568, afin de garantir que les articles proposés ont été avalisés par ces laboratoires.
6. Tous les câblages doivent être de type LS0H (Low smoke zero halogen) et répondre simultanément aux exigences des normes CEI 60332-3-24 ou CEI 60754 "Essais sur les gaz émis lors de la combustion des câbles électriques", CEI 61034 "Mesure de la densité des fumées émises par la combustion des câbles dans des conditions définies" et CEI 20-37-7 ou NES 713 "Détermination de l'indice de toxicité des gaz émis lors de la combustion des câbles".

6.4. Connexions dans les boîtes de jonction

Chaque prise de connexion doit avoir un connecteur modulaire à 8 positions sur lequel le câble UTP doit être terminé, certifié catégorie 6, câblé conformément à la norme T568A.

Les prises de connexion doivent être certifiées par l'entrepreneur, une fois installées et câblées, pour un fonctionnement en catégorie 6 pour utilisation sur Gigabit Ethernet (1000BaseT). Les soumissionnaires indiqueront dans leur offre l'équipement disponible pour la certification des câbles et des buses, ainsi que la validité de l'étalonnage de cet équipement. Dans le cas où il ne dispose pas des équipements susmentionnés, il doit indiquer qui effectuera les certifications au nom du contractant.

6.5. Switches de distribution

Les switchs à installer à chaque étage et le switch dans la salle d'équipement doivent avoir les caractéristiques suivantes :

Commutateurs Ethernet gérés / Fast Ethernet / Gigabit Ethernet

Cette section fournit les détails techniques de la ressource technologique définie dans la description standard.

Détail technique / fonctionnel

Commutateurs Ethernet / Fast Ethernet / Gigabit Ethernet avec les caractéristiques suivantes :
Compatibilité :
IEEE 802.3i 10BaseT, IEEE 802.3u 100BaseT y IEEE 802.3ab 1000BaseT
Topologie :
Bus (logique), étoile (physique).
Ports de concentration :
Connecteurs RJ-45 standard, avec détection automatique des interfaces MDI et MDI-X (croisement MDI).
Débit binaire :
10/100/1000 Mbps full duplex, avec contrôle de flux IEEE 802.3X.
Détection du débit binaire :
Autodétection.
Nombre de ports de distribution :
24 prises.
Port de liaison montante :
1 port Gigabit Ethernet sur cuivre, type 1000BaseT, connecteur RJ45.
Prise en charge d'au moins 8000 adresses MAC de réseau.
Prise en charge des trames Jumbo d'une longueur d'au moins 9000 octets.

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

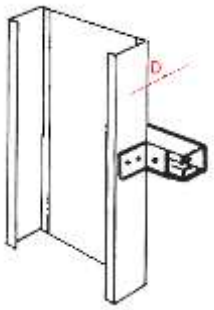
Alimentation électrique :
Sur secteur 220 V - 50 Hz, monophasé avec prise plate à 3 broches.
L'alimentation électrique peut provenir d'une source unique externe à l'équipement, sans qu'il soit nécessaire d'utiliser un transformateur supplémentaire.
Doit inclure l'option PoE (Power Over Ethernet).
Administration
Service de configuration via une console Telnet à distance selon les RFCs 854/855 sur transport TCP/IP selon les RFCs 793/791.
Administration via WEB, SSH ou TelNet

7. Spécifications générales des canalisations

Tous les conduits doivent avoir une section minimale telle qu'ils ont la capacité de recevoir le câblage plus 30 % de libre, avec un maximum de 200 % pour les câbles de télécommunications et d'alimentation.

Les canalisations doivent être munies de raccords pour une courbure minimale de 1 pouce, et pour les câbles à paires multiples, de 10 fois leur rayon.

Tous les conduits verticaux doivent avoir un couvercle et un espace entre le plateau et les moyens de fixation afin de permettre l'utilisation de joints.



Toutes les goulottes doivent être considérées comme des systèmes complets et leur installation doit inclure tous les accessoires tels que les réductions de section, les raccords en T, les coudes plats, les coudes de montée ou de descente et autres accessoires.

Tous les câbles, quel que soit leur type, doivent être canalisés sur toute leur longueur.

Les conduits transportant des câbles d'énergie et de très basse tension (données et téléphonie) doivent être munis d'un séparateur métallique séparant les câbles d'énergie et de très basse tension. Le séparateur doit être continu et avoir la même hauteur que la goulotte. La conception de la goulotte doit être telle qu'elle empêche tout contact physique entre les câbles d'alimentation et de données. Ces câbles doivent être séparés par le séparateur métallique sur toute leur longueur, sans exception.

7.1. Caractéristiques générales des chemins de câbles

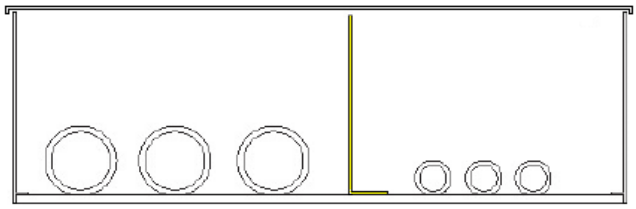
Les chemins de câbles seront en métal galvanisé et de type perforé.

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

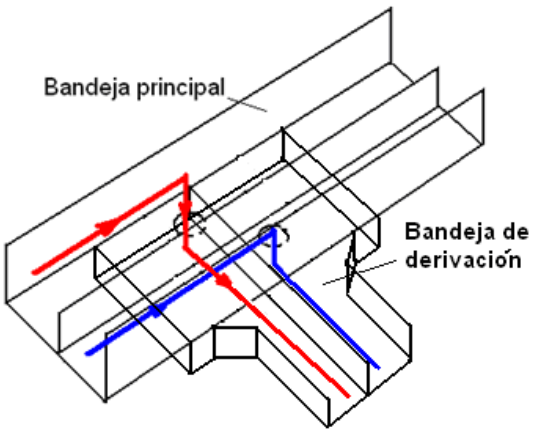
Les paniers ne sont pas autorisés.

Chemins de câbles galvanisés de type perforé.

Lorsque des câbles d'énergie électrique et de télécommunications sont acheminés dans des plateaux, ces câbles doivent être séparés par une cloison métallique mise à la terre de hauteur égale à celle du plateau.

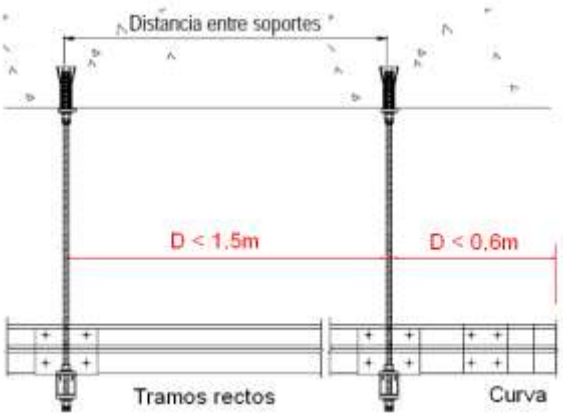


La conception du système de goulotte doit être telle qu'elle ne permet pas au câblage à très basse tension d'entrer en contact avec les câbles d'alimentation. À cette fin, les T sont résolus à deux niveaux.



1. Plateau principal (Bandeja principal)
2. Plateau de dérivation (Bandeja de derivación)

Les supports de plateaux ne doivent pas être distants de plus de 1,5 m les uns d'autres. Il faut veiller à ce qu'il y ait des appuis d'au moins 60 cm avant et après les courbes.



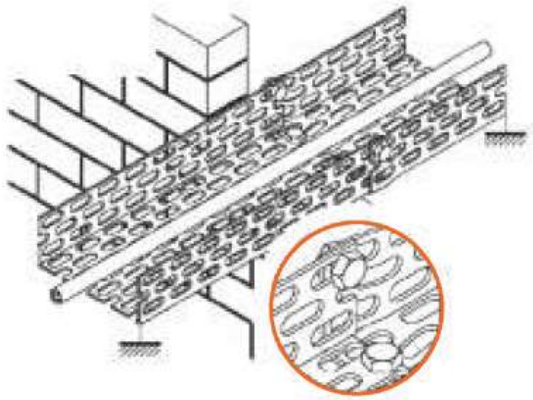
1- Distance entre les supports (distancia entre soportes)
2- Sections droites (tramos rectos)

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

Un espace suffisant doit être laissé autour des plateaux pour l'entretien du câblage ou l'ajout de câblage futur. A cet effet, un espace minimum de 0,3m doit être laissé entre le bord supérieur du plateau et le plafond ou tout autre obstacle, ce dernier devant être applicable sur toute la longueur du plateau.

Les conduits, dans tous leurs tracés et terminaisons, ne doivent pas comporter d'arêtes vives ou de parties susceptibles d'endommager le câblage et, s'ils existent, ils doivent être recouverts de passe-fils en polyéthylène inflammable UL94HB.

Les passages de chemins de câbles dans les murs doivent être tels que le chemin de câbles traverse le mur.



7.2 . Mise à la terre des chemins de câbles

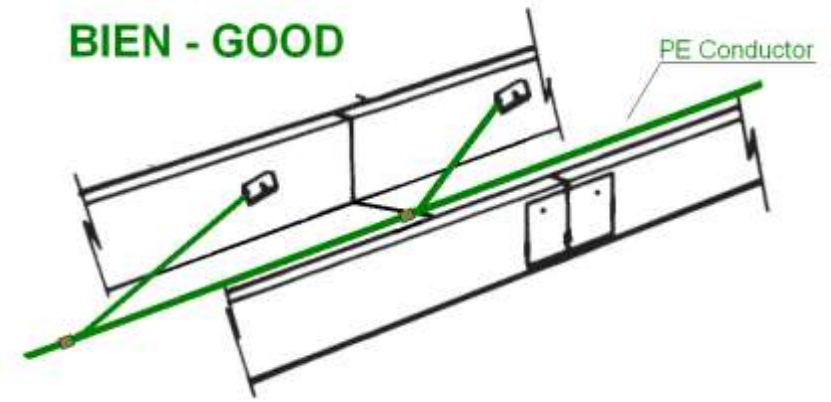
L'utilisation du plateau comme conducteur de mise à la terre ou de protection n'est pas autorisée. Toutefois, tous les plateaux, leurs supports, ainsi que les canalisations qui peuvent reposer sur eux, doivent être mis à la terre de façon équipotentielle. Pour cette raison, un conducteur de protection PE doit être posé à l'intérieur de l'ensemble des chemins de câbles, et chaque section de ce chemin de câbles ou accessoire (T, courbes, croisements, etc.) doit être raccordée au moins une fois au conducteur de protection PE. Le conducteur de protection PE doit être acheminé sans interruption sur toute la longueur du plateau. La liaison équipotentielle doit être réalisée par le raccordement d'une longueur de conducteur à la longueur la plus proche, ce raccordement devant être effectué à l'aide de connecteurs en C. La mise à la terre du plateau ou du raccord doit être réalisée à l'aide de bornes à double œil boulonnées au plateau ou au raccord.

Pour les plateaux **situés dans des espaces de télécommunication, le** conducteur PE doit être remplacé par une extension de 16mm2 du conducteur de terre de télécommunication du TGB.

Le conducteur de protection doit être isolé en vert et jaune. Sa section doit être conforme à la réglementation locale.

L'équipotentialisation des plateaux par l'assemblage de segments de câbles et de raccords de plateaux **est interdite.**

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal



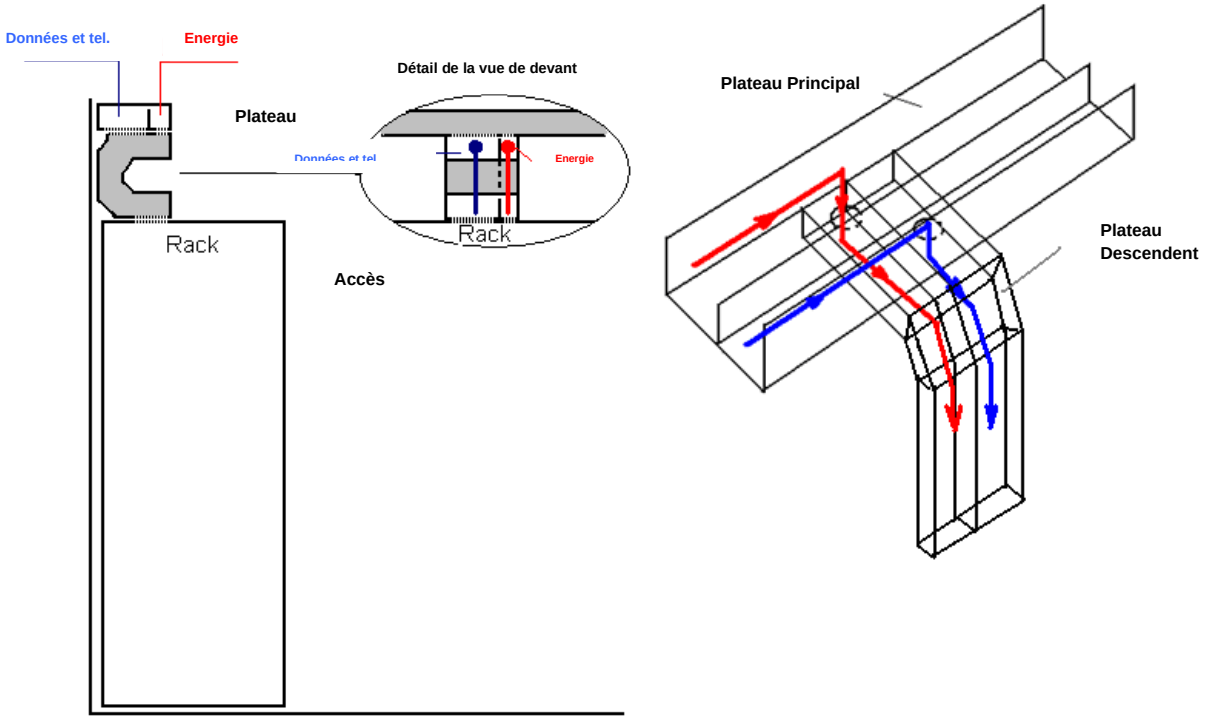
7.3. Installation de dalles de plafond sur des plafonds
Les chemins de câbles doivent être installés au-dessus des plafonds dans la mesure du possible.

Le système doit avoir un dégagement vertical de 75 mm (3") au-dessus du plafond. La dalle doit être soutenue par le plafond, et ses supports ne doivent présenter aucun mouvement vertical ou horizontal. Les supports de tuiles doivent être placés tous les 1,22 à 1,5245 m (46 à 60").

Un espace suffisant doit être prévu autour des bacs pour l'entretien du câblage ou l'ajout de câblage futur. À cet effet, un espace minimum de 0,3 m doit être laissé entre le bord supérieur du plateau et le plafond ou tout autre obstacle, ce dernier étant applicable à l'ensemble du parcours du plateau.

7.4. Descente du plateau sur le Rack
Le câblage entrant dans les Racks ou les équipements doit être canalisé de manière à ce que cette canalisation métallique ne permette pas de contact physique entre le câblage très basse tension et le câblage de puissance électrique. Pour ce faire, il est préférable de mettre en œuvre un chemin de câbles métallique, qui prend les câbles du chemin de câbles et les conduit au rack d'équipement ou à l'armoire. Ce conduit doit être relié à la terre des télécommunications comme décrit ci-dessus dans ces spécifications techniques.

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal



7.5. Conduits de câbles du chemin de câbles à la boîte de jonction

Ces conduits seront constitués de tuyaux métalliques. La continuité de la terre entre le plateau, ce tuyau et la boîte de jonction doit être garantie. Ils doivent être conformes aux exigences du point : "6.9.4 Goulotte avec tuyau flexible ou rigide (pour le passage des câbles du plateau à la boîte de jonction)" des présentes spécifications techniques.

Le cocontractant doit soumettre une conception de la solution proposée de sorte que, compte tenu du changement de direction du câblage de données et de téléphonie, il ne puisse pas être soumis à des contraintes, au poids d'autres câblages ou à des manipulations et qu'il soit garanti qu'il ne sera pas soumis à une courbure de moins de 1".

7.6. Conduits flexibles ou rigides (pour le passage des câbles du chemin de câbles à la boîte de jonction)

Les tuyaux rigides doivent être en acier, galvanisés à chaud ou émaillés. Ils peuvent être vissés directement dans des boîtes ou armoires de distribution ou de jonction ou utiliser des connecteurs filetés, dans tous les cas les connecteurs ou les tuyaux doivent être filetés sur au moins 4 fils. Dans toutes les connexions, la continuité électrique des masses doit être assurée.

Pour le calcul de la section effective de ce tuyau, il faut tenir compte du diamètre interne effectif des connecteurs.

Las secciones de las cañerías para cableados UTP deberán calcularse según la siguiente tabla:

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

Table 9 – Conduit sizing for horizontal cables

Conduit trade size	Maximum number of cables based upon allowable fill							
	Cable outside diameter, mm (in)							
	3.3 (.13)	4.6 (.18)	5.6 (.22)	6.1 (.24)	7.4 (.29)	7.9 (.31)	9.4 (.37)	13.5 (.53)
16 (½)	1	1	0	0	0	0	0	0
21 (¾)	6	5	4	3	2	2	1	0
27 (1)	8	8	7	6	3	3	2	1
35 (1¼)	16	14	12	10	6	4	3	1
41 (1 ½)	20	18	16	15	7	6	4	2
53 (2)	30	26	22	20	14	12	7	4
63 (2 ½)	45	40	36	30	17	14	12	6
78 (3)	70	60	50	40	20	20	17	7
91 (3 ½)	–	–	–	–	–	–	22	12
103 (4)	–	–	–	–	–	–	30	14

NOTES
1 See table 10 and table 11 for conduit dimensions.
2 The number of cables that can be installed in a conduit can be limited by the allowed maximum pulling tension of the cables.
3 Especially for large diameter cables, conduit fill is a factor of cable pulling tension. See 8.8.2.4 for pull tension information.

7.7. Câblage du central téléphonique

Dans le cas où le central téléphonique n'est pas rackable, un conduit pour le câblage téléphonique du central téléphonique au PBX doit être fourni et installé. Ce conduit doit respecter les prémisses suivantes:

1. La courbure minimale de la goulotte doit être de 10 cm.
2. Le conduit doit être métallique et relié à la terre des télécommunications. Chaque section ou accessoire doit être relié à la terre de télécommunications.
3. La goulotte doit avoir une section utile telle qu'elle puisse supporter la totalité du câblage plus un supplément de 30% libre.

L'alimentation électrique du central téléphonique sera canalisée et se terminera dans une boîte de jonction avec deux prises normalisées de 230V, 10Ampères minimum avec mise à la terre.

8. Signalisation

Tous les câbles, connecteurs, modules d'équipement, armoires et autres composants doivent être systématiquement étiquetés conformément aux dessins réalisés à cet effet et aux listes à fournir sur support magnétique. La méthode d'étiquetage et le format à utiliser sont convenus initialement entre l'agence et l'adjudicataire.

8.1. Gestion des câbles

Tous les câbles, prises, modules d'équipement, racks et autres composants doivent être systématiquement étiquetés conformément aux plans établis à cet effet et aux listes à fournir sur support magnétique.

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

Tous les câbles doivent porter une étiquette avec le code correspondant entre les 30 cm du câble à chaque extrémité, et chaque entrée de câble doit être identifiée par une étiquette visible par l'utilisateur.

8.2. Pour les bureaux sur un seul étage avec une salle d'équipement
La nomenclature de l'espace de télécommunications doit se présenter sous la forme décrite ci-dessous, où **[ÉTAGE]** est le numéro de l'étage sur lequel se trouve la salle d'équipement unique. **ÉTAGE** peut avoir les valeurs suivantes :

Nomenclateur	Description
02	2ème étage.
01	1er étage.
00	Rez-de-chaussée 0.
B1	Sous-sol 1er niveau.
B2	Sous-sol 2e niveau.

La nomenclature des espaces de télécommunications (ET) est la suivante : **[ÉTAGE] ER**

L'étiquette de chaque liaison horizontale est constituée de l'étiquette de l'espace de télécommunications suivie du code du câble :

Le code du câble prend la forme suivante : **[Bureau] [Patchpanel] [Port]**.

Où **[Bureau]** contient le numéro du bureau de 00 à 99.

[Patchpanel] correspond au nom à donner à chaque patchpanel installé dans le(s) rack(s). Le premier caractère de l'identification du panneau de brassage peut être :

D : Pour les panneaux de brassage des services de données.
T : Pour les panneaux de brassage des services vocaux.
C : Pour les panneaux de raccordement des services de télévision en circuit fermé.
S : Pour les capteurs du service d'alarme.
R : Pour le contrôle d'accès.

Le second caractère peut être une lettre indiquant sa position ou son ordre pour les panneaux de brassage du même type de service de A à Z.

[Port] correspond à deux chiffres pour le numéro de port du panneau de brassage de 01 à 24.

Par exemple, dans un bureau situé au 5ème étage d'un bâtiment, avec une seule salle d'équipement, où un poste de travail du bureau 09 a un port de données connecté au premier panneau de brassage de données sur le port 5, l'étiquetage serait le suivant :

05ER09DA05

L'étiquette du panneau de brassage incluant le port où se termine l'extrémité opposée du câble serait : **DA**

Pour le même projet, un port téléphonique dans le bureau 11, le port 21 du panneau de raccordement téléphonique serait :

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

05ER11TA21

L'étiquette du panneau de brassage incluant le port où se termine l'extrémité opposée du câble serait : **TA**

9. Mise à la terre électrique

Les travaux suivants sont demandés pour la révision et la normalisation du système de mise à la terre de l'installation électrique générale :

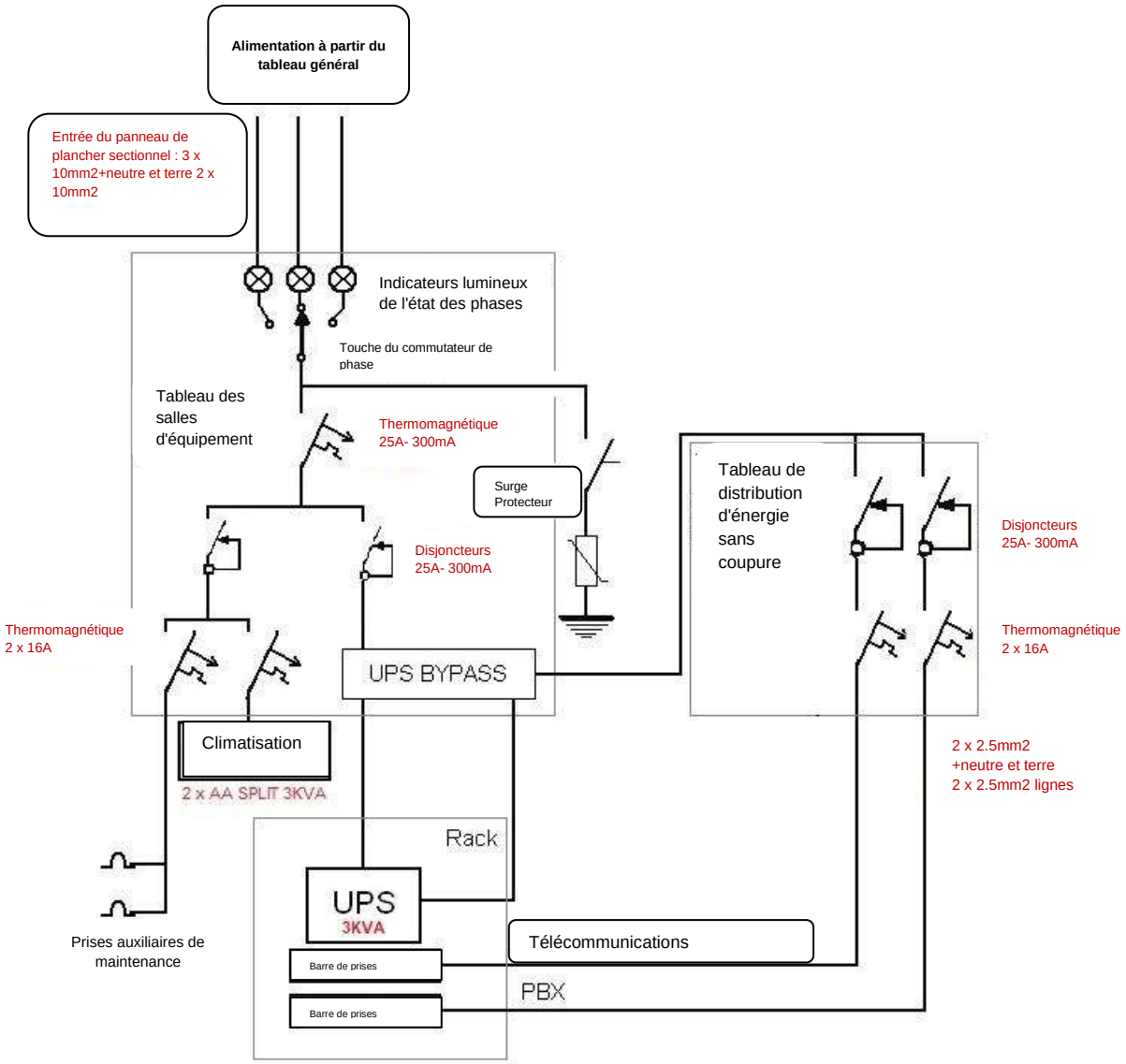
I. Mesure de la valeur de la résistance de mise à la terre à deux niveaux de l'installation : tableau général ou dans les javelots du bâtiment et au niveau du tableau divisionnaire de l'étage 3.
II. Les mesures effectuées sont vérifiées par rapport aux valeurs recommandées ou maximales requises par la norme électrique en vigueur.
III. En cas de non-conformité, un rapport doit être soumis à l'inspection, détaillant les problèmes existants et contenant une proposition de travaux correctifs pour atteindre le niveau de mise à la terre recommandé.
IV. Après l'exécution des travaux électriques, **la mise à la terre de tous les conduits doit être effectuée et vérifiée** ; aussi bien ceux existants que ceux ajoutés par l'exécution des travaux indiqués dans le présent contrat, comme spécifiés au point : Conduits par plateau et par tuyau.
V. Après l'achèvement de ces travaux, **un rapport final de mesure PAT** sera soumis, contenant :

- Les caractéristiques de l'instrument utilisé,
- Les points de mesure choisis (au moins trois points sur le plancher de travail).
- Les valeurs de résistance électrique obtenues,
- Contraster avec les valeurs requises par la norme de référence utilisée.
- Citation des normes utilisées pour le travail.

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

ANNEXE C
PANNEAUX DE TÉLÉCOMMUNICATIONS ET ÉLECTRIQUES

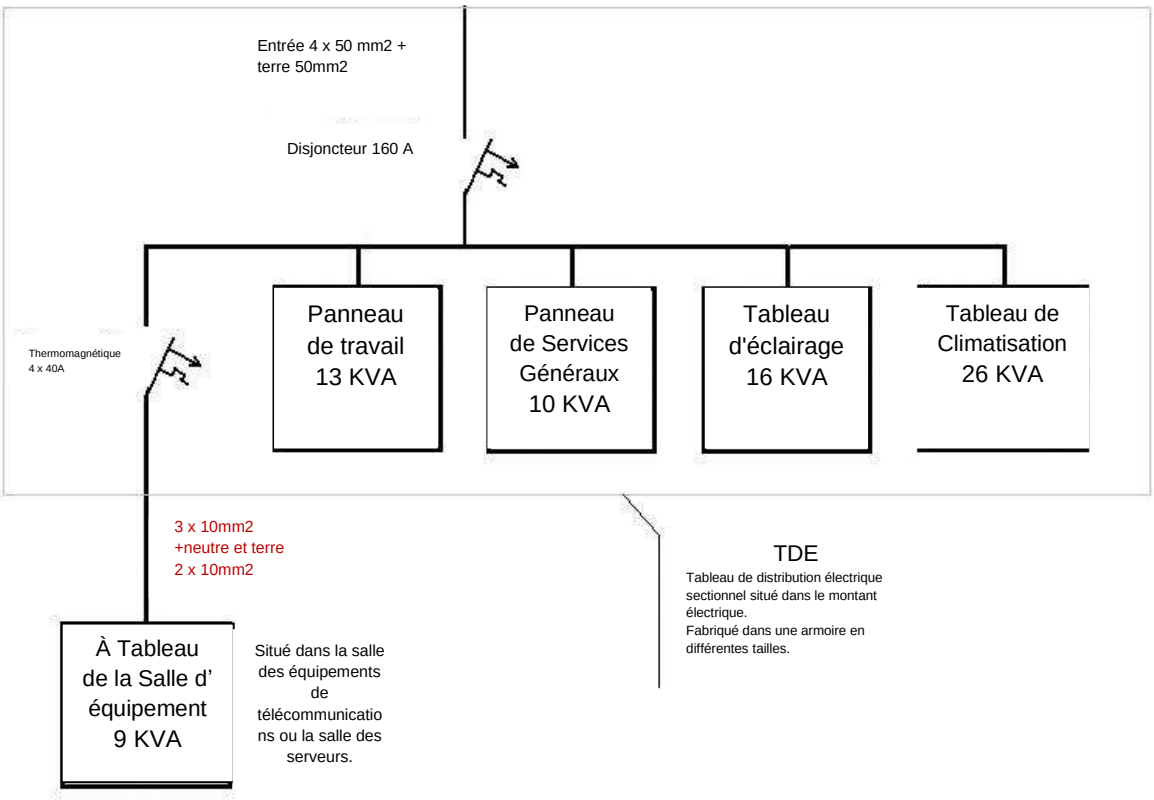
1. Panneau des systèmes de communication et panneau de distribution d'énergie sans coupure



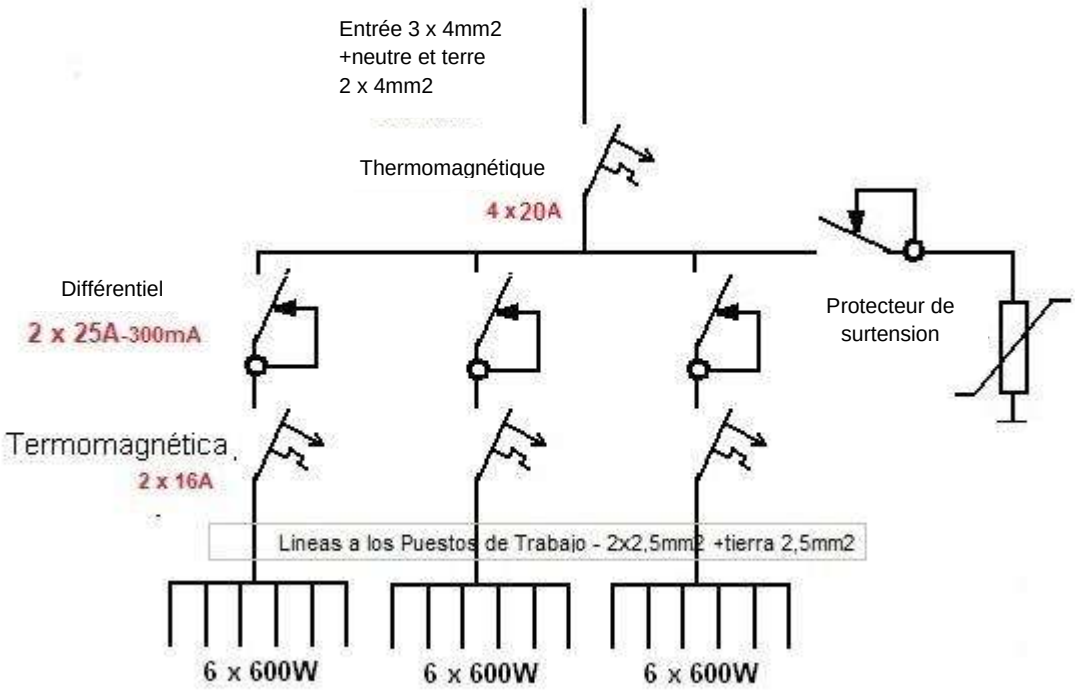
2. Tableau de distribution électrique sectionnel et ses parties ou tableaux subsidiaires

Les schémas suivants sont des références suggérées pour la mise en œuvre, les valeurs et la conception doivent être vérifiées par le co-contractant, qui est responsable de la bonne exécution des schémas en termes de fonctionnalité, de sécurité et de normalisation.
Les composants de ce panneau peuvent être intégrés dans une même armoire ou dans plusieurs armoires et doivent être situés dans le montant électrique indiqué sur le schéma d'implantation.

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal



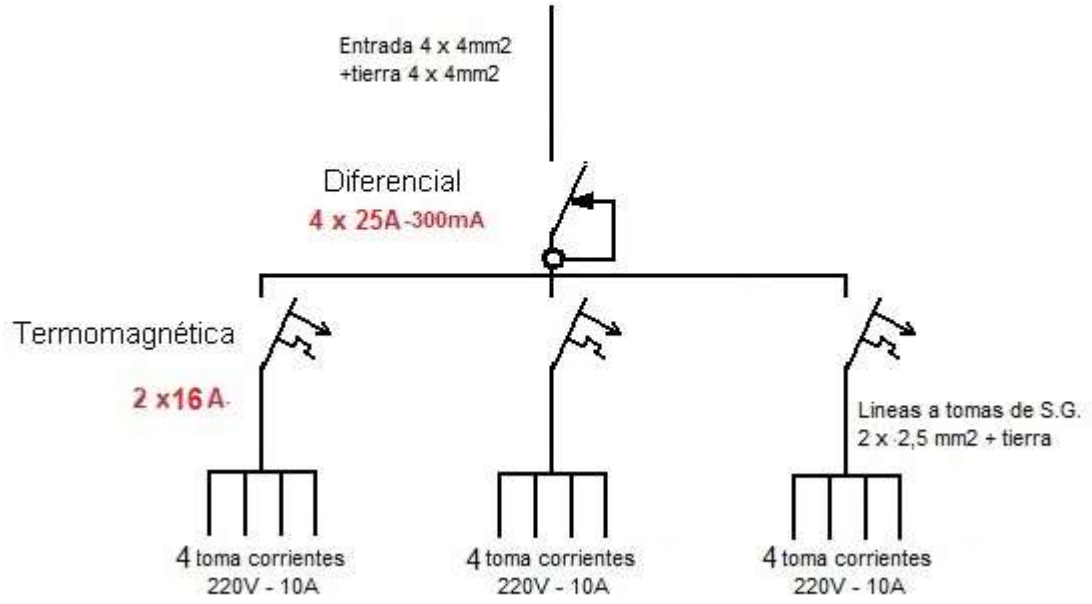
3. Alimentation sur le lieu de travail



4. Prises de Service général Alimentation électrique

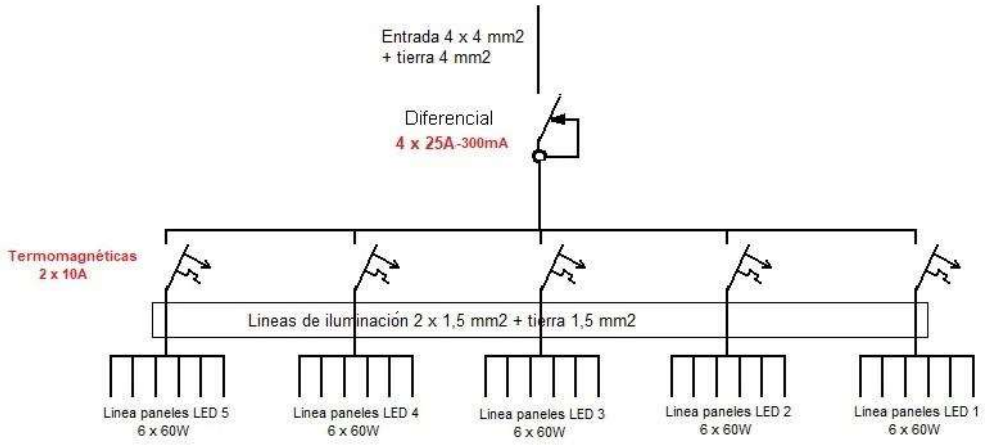
Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

Les critères suivants doivent être pris en compte dans la répartition des prises dans l'usine : Les prises de courant de service général seront installées dans un boîtier métallique exclusif de 10 x 5 cm canalisé par un tuyau métallique, elles auront une prise de terre normalisée, de préférence double, il y en aura au moins une par pièce ou bureau, elles seront considérablement séparées des prises de courant des postes de travail, Dans le BUREAU, il y aura au moins trois (3) prises situées en fonction de la répartition des appareils électriques à utiliser, dans chaque espace commun ou de circulation il y en aura une, dans le local technique (Serveur) il n'y aura pas de prises de ce tableau, puisque deux (2) sont prévues, alimentées notamment par le tableau du local.



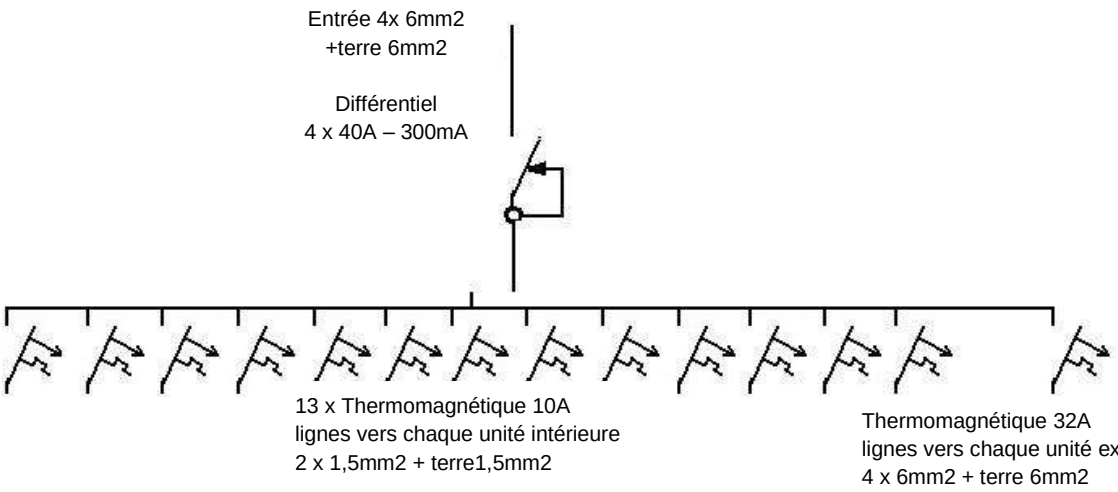
5. Alimentation de l'éclairage

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal



Chaque chambre ou bureau doit disposer d'un **interrupteur pour l'éclairage**, installé dans une boîte encastrée exclusive en métal de 10 x 5 cm canalisée par un tuyau métallique, doit disposer d'une prise de terre normalisée.

6. **Alimentation de l'air conditionné**



Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

ANNEXE D
FORMULAIRE DE DEMANDE DE DEVIS

CONTRAT DIRECT SIMPLIFIÉ PAR PROCÉDURE SIMPLIFIÉE N° 8/2023

Le soussigné…… Document (Type et N°)..... au nom et pour le compte de la Société ..... avec adresse légale à ..... Nº..... Étage..... Apartment ..... Téléphone.....Fax.....E-mail.....et ayant le pouvoir suffisant pour agir en son nom, après avoir pris connaissance et accepté toutes les conditions spécifiques et techniques régissant le présent appel d'offres, propose les prix suivants :

ITEMS	PRIX DE MATERIAUX	PRIX DE LA MAIN-D'ŒUVRE	PRIX TOTAL
1- ACCES SERVICES ÉLECTRIQUES ET DE COMMUNICATION			
2- CONDUITS			
3- INTERRUPTEUR DE SALLE D'ÉQUIPEMENT			
4- ÉQUIPEMENT DE PASSEPORT			
5- CÂBLAGE ÉLECTRIQUE			
6- TABLEAU DE DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE SECTIONNEL			
7- PRISES ÉLECTRIQUES			
8- MISE À LA TERRE ÉLECTRIQUE			
9- INSTALLATIONS DE CONTRÔLE D'ACCÈS			
10- DOCUMENTATION TECHNIQUE			
11- ÉCLAIRAGE			
TOTAL			

Ils sont exprimés en ..... toutes taxes comprises.

Son..... (Détailler le montant total de l'offre en LETTRES ET CHIFFRES)

Je déclare également expressément avoir pris connaissance et accepté l'ensemble des règles, clauses, termes et conditions, tant spécifiques que techniques, qui régissent cette procédure.

DAKAR, SENEGAL..... de 2023

……
Signature et clarification de l'Offrant
ou son représentant légal

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

ANNEXE E
CERTIFICAT DE VISITE

Je certifie par la présente que M. .....

..... de l'entreprise

.....

.....

réalisé le ..... du 2023, la visite établie dans le point "Visite" du cahier des charges.

……
Signature et précisions du responsable de la représentation.

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

ANNEXE F
AFFIDAVIT D'ANTÉCÉDENTS

Je soussigné(e), en ma qualité de ....., de l'entreprise ....., DÉCLARE SOUS SERMENT que l'entreprise a réalisé des travaux de caractéristiques similaires au présent contrat, selon les détails suivants : (Présenter un formulaire pour au moins un travail)

1 -Nom du commettant :	
2 - Adresse du commettant :	
3 - Numéros de téléphone / fax du commettant :	
4 - Adresse électronique du commettant :	
5 - Nom et prénom de la personne de contact qui peut fournir des détails sur les travaux :	
6 - Type de tâche effectuée :	
7 -Localisation :	
8 - Brève description des services fournis :	
9 - Observations :	

Ambassade de la
République Argentine
Sénégal

ANNEXE G

ATTESTATION DE CONFORMITÉ AUX NORMES D'ASSURANCE ET DE SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL

Je soussigné(e), en ma qualité de ....., de l'entreprise ....., DÉCLARE SOUS SERMENT que je respecterai l'assurance obligatoire et la réglementation locale en vigueur en matière de santé et de sécurité au travail.

SIGNATURE: ……..

CLARIFICATION……

LIEU ET DATE: ……