

**RESTRUCTURATION DU SERVICE DU PARQUET DU TRIBUNAL JUDICIAIRE
d'AGEN**

Avenue de Lattre de Tassigny

47000 AGEN



LOT N°05: ELECTRICITE COURANTS FORTS ET FAIBLES - SSI

N° AFFAIRE : 815_10_25

DATE : 21/10/2026

PHASE : DCE

INDICE : a

BUREAU D'ÉTUDES TECHNIQUES

WORKS
INGENIERIE



05 33 09 31 17



257 allée de Métalé
47310 Sainte Colombe en Bruilhois



contact@works-ing.fr



www.works-ing.fr

SOMMAIRE

1. Généralités	6
1.1. Objet du présent document	6
1.2. Maîtrise d’Ouvrage / Maitrise d’Œuvre	6
1.3. Présentation de l’établissement.....	6
1.4. Classement de l’établissement.....	6
1.5. Localisation	7
1.6. Mission du BET Works INGENIERIE	8
1.7. Qualification de l’entreprise.....	8
1.8. Composition des travaux.....	8
1.9. Matériel et conditions de mise en œuvre	9
1.10. Obligation de l’entreprise.....	10
1.10.1. Connaissances et appréciation du projet.....	10
1.10.2. Marché à prix global et forfaitaire.....	10
1.10.3. Sous-traitance, essais et réception	10
1.10.4. A la fin des travaux, lors de la réception	10
1.10.5. Echantillons	11
1.10.6. Approvisionnement et manutention sur le chantier.....	11
1.10.7. Valeur des quantités figurant au DPGF	11
1.11. Interfaces et coordination avec les autres lots	12
1.11.1. Interface avec le lot « Gros-œuvre – Maçonnerie »	12
1.11.2. Interfaces avec le lot « Menuiserie extérieure ».....	12
1.11.3. Interface avec le lot « Plâtrerie –Cloisons -Isolation »	12
1.11.4. Interface avec le lot « Plafonds suspendus »	13
1.11.5. Interface avec le lot « Revêtement de sol - Carrelages – Faïences »	13
1.11.6. Interface avec le lot « Peinture »	13
1.11.7. Interface avec le lot « Plomberie - Sanitaire - Ventilation »	13
1.12. Réservations	14
1.12.1. Opérations de réhabilitation	14
1.12.2. Opérations neuves, créations ou constructions.....	14
2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES.....	16
2.1. Normes et Règlements.....	16
2.2. Bases de calculs	17
2.2.1. Tension de service	17
2.2.2. Régime de neutre	17
2.2.3. Chute de tension	17

2.2.4. Niveaux d'éclairage.....	17
2.2.5. Indice de protection de l'appareillage.....	18
2.2.6. Sélectivité des protections	19
2.2.7. Equilibrage des phases	19
3. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DETAILLEES	20
3.1. Installation électrique chantier	20
3.2. Neutralisation / Dépose des installations	21
3.2.1. Neutralisation et dépose	21
3.2.2. Phasage.....	21
3.2.3. Alimentation provisoire.....	24
3.2.4. Maintien en fonction / Protection / Dépose – Repose pour déplacement.....	24
3.3. Alimentation générale - 36 kVA< Puissance <250 kVA -	25
3.3.1. Alimentation existante	25
3.4. Prise de terre et liaisons équipotentiels.....	26
3.4.1. Prise de terre	26
3.5. Tableaux – Armoires Basse Tension	26
3.5.1. AD-0.1 Existant	27
3.5.2. AD-0.2 Existant	27
3.5.3. AD-1.1 Existant	27
3.5.4. AD-1.2 Existant	27
3.5.5. AD-1.3 Existant	27
3.6. Canalisations.....	28
3.6.1. Conduits ICTA	28
3.6.2. Conduits IRL 3321.....	28
3.6.3. Plinthe technique	28
3.6.4. Goulotte / Moulure	28
3.7. Distribution principale.....	29
3.7.1. AD-0.1 existant	29
3.7.2. AD-0.2 existant	31
3.7.3. AD-1.1 existant	31
3.7.4. AD-1.2 existant	32
3.7.5. AD-1.3 existant	32
3.8. Distribution terminale	33
3.8.1. Liaisons terminales	33
3.9. Appareillage.....	34
3.9.1. Commandes.....	35

3.9.2. Prises de courants	36
3.9.3. Détecteurs de présence et de mouvement.....	37
3.10. Eclairage	38
3.10.1. ECL-003	38
3.10.2. ECL-052	39
3.10.3. ECL-061	39
3.10.4. ECL-100	40
3.10.5. ECL-102	40
3.10.1. ECL-130	40
3.11. Système de Sécurité Incendie	41
3.11.1. Distribution.....	42
3.11.2. Travaux sur Système de Sécurité Incendie.....	42
3.11.3. Détecteur Automatique d'Incendie Optiques.....	43
3.11.4. Diffuseur Sonore.....	43
3.11.1. Diffuseur lumineux	43
3.11.2. Programmation	43
3.11.3. Essais et réception de l'installation	43
3.11.4. Formation du personnel.....	44
3.12. Précâblage VDI	45
3.12.1. Equipement Baie VDI.....	46
3.12.2. RJ45 Cat6A en encastré	46
3.12.3. RJ45 Cat6A sur plinthe.....	47
3.12.4. Repérage.....	47
3.12.5. Recette informatique	48
3.13. Contrôle d'accès	49
3.13.1. Distribution	49
3.13.2. Unité de Traitement Local	49
3.13.3. Lecteur de badge	50
3.13.4. Déclencheur manuel Vert.....	50
3.13.1. Bouton de sortie	51
3.13.2. Verrou Motorisé	51
3.13.3. Programmation	51
3.14. Travaux divers	52
3.14.1. Remplacement d'une sonnette.....	52
3.14.2. Déplacement d'une sonnette.....	53
3.14.3. Déplacement de 2 lecteurs de badges	53

3.14.4. Déplacement d'un lustre existant	54
4. DIVERS	55
4.1. Documents à remettre	55
4.1.1. Dossier d'exécution	55
4.1.2. Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E).....	55
4.2. Essais et réception.....	56
4.2.1. Organisation des essais	56
4.2.2. Autocontrôles	56
4.2.3. Essais et contrôle sur le site	56
4.2.4. Réception.....	57
4.2.5. Garantie	57
4.2.6. Formation	57
5. PSE	58
5.1. PSE01 : SALLE D'AUDIENCE T.G.I	58
5.1.1. Remplacement des luminaires existant	58
5.1.2. Remplacement des prises détériorées existantes.....	58
5.2. PSE02 : REFECTION DE 2 SANITAIRES	58

1. GENERALITES

1.1. OBJET DU PRESENT DOCUMENT

Le présent document a pour objet de définir l'ensemble des travaux nécessaires à la réalisation des ouvrages concernant le lot ELECTRICITE CFO / CFA / SSI.

Les prescriptions techniques décrites pour ce lot tiennent compte de tous les travaux nécessaires à la réalisation, étant entendu que l'entrepreneur devra assurer leur complet achèvement conformément aux règlements en vigueur.

En conséquence, l'entrepreneur se sera rendu compte des travaux à effectuer, de leur importance, de leur nature, de la disposition des lieux et des conditions d'exécution. Toutefois, si l'entrepreneur s'aperçoit de manque ou de non-conformité en corrélation avec les ouvrages décrits, l'entrepreneur devra, avant de rendre son offre, indiquer au BET WorkS INGENIERIE lesdits problèmes et incorporera dans son offre de prix tous les travaux indispensables.

L'entrepreneur sera tenu de prendre connaissance de toutes les pièces du dossier de consultation. Au vu de ces documents, il devra apprécier les sujétions et incidences que les ouvrages des autres corps d'état pourraient avoir sur ses propres ouvrages.

Aucun changement au projet retenu ne pourra être apporté en cours d'exécution sans l'autorisation expresse du Maître d'Œuvre, les frais résultants des changements non autorisés et toutes leurs conséquences, ainsi que tout travail supplémentaire exécuté sans écrit, seront à la charge de l'entrepreneur.

1.2. MAITRISE D'OUVRAGE / MAITRISE D'ŒUVRE

Fonction	Nom
Maître d'Ouvrage	MINISTERE DE LA JUSTICE
Assistant Maître d'Ouvrage	ALTEREA AGENCE OUEST
Architecte	Atelier M
Bureau d'études structures	AXEPLAN
Bureau d'études fluides	WorkS INGENIERIE

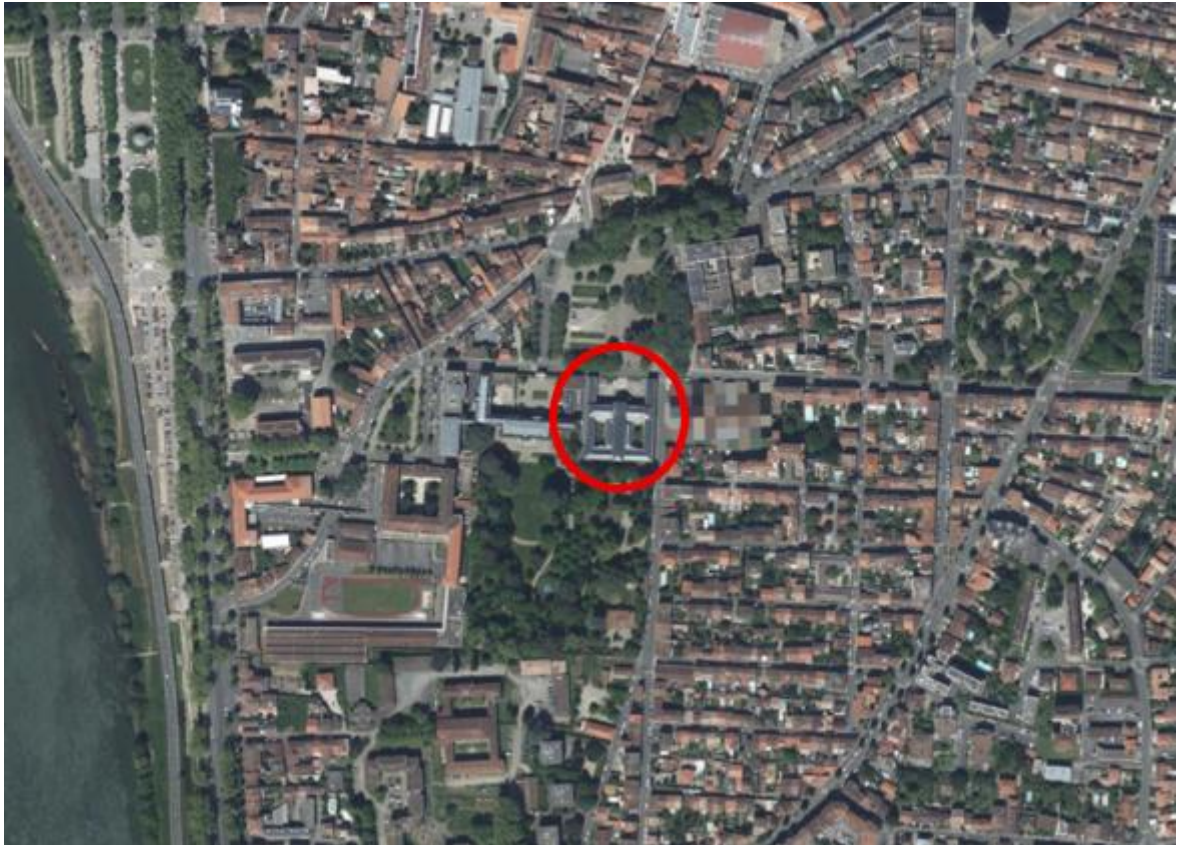
1.3. PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT

Tribunal judiciaire d'AGEN
Avenue de Lattre de Tassigny
47000 AGEN

1.4. CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT

Désignation	Type	Catégorie
Administration, banques, bureaux	W	3eme

1.5. LOCALISATION



1.6. MISSION DU BET WORKS INGENIERIE

Le maître d'ouvrage a missionné le BET WorkS INGENIERIE pour la réalisation des études techniques du présent projet selon la loi M.O.P du 12 juillet 1985 et du décret d'application du 29 novembre 1993 N°93-1268.

La mission choisie par le maître d'ouvrage est une : **MISSION DE BASE de type VISA.**

1.7. QUALIFICATION DE L'ENTREPRISE

L'entrepreneur soumissionnaire devra fournir, lors de sa remise de prix, les CERTIFICATS DE QUALIFICATION PROFESSIONNELLE portant sur les corps d'état et les ouvrages pour lesquels il soumissionne, valable pour l'année en cours.

Il devra, entre autres, posséder la qualification E3 classification 4 de Qualifélec et fournir la liste de référence de l'entreprise portant sur des opérations équivalentes.

Pour toute intervention de sous-traitant, l'entreprise devra :

- La déclaration de ce (ou de ces) sous-traitant
- L'attestation de possession et la fourniture des CERTIFICATS DE QUALIFICATION PROFESSIONNELLE portant sur les corps d'état et les ouvrages sur lesquels il intervient.

1.8. COMPOSITION DES TRAVAUX

D'une manière générale, tous les travaux cités dans le présent document comprennent la fourniture et la mise en œuvre des matériaux ainsi que les moyens matériels permettant leurs réalisations.

La liste ci-après n'étant pas exhaustive, l'entrepreneur aura pour obligation d'exécuter outre les travaux décrits au CCTP ou représentés sur les plans et schémas, toutes autres prestations non définies mais rendues nécessaires pour le parfait achèvement des ouvrages selon les règles de l'art.

L'entrepreneur en charge des travaux exécutera ces derniers dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité.

Les travaux prévus par le présent lot seront les suivants :

- Installation électrique chantier,
- Dépose / Neutralisation des installations,
- Alimentation générale,
- Prise de terre – Liaisons équipotentielle – Mise à la terre,
- Alimentation générale,
- Tableaux – Armoires Basse Tension,
- Canalisations,
- Alimentation principale,
- Alimentation terminale,
- Appareillage,
- Eclairage,
- Eclairage de sécurité,

- Téléphone,
- Précâblage VDI,
- Equipement d'Alarme Incendie,
- Système de Sécurité Incendie,
- Contrôle d'accès,

Les travaux non-prévus par le présent lot seront les suivants :

- Les équipements électriques propres aux autres lots,
- Les frais de l'organisme de contrôle,
- Les raccordements des équipements de climatisation, ventilation, chauffage et plomberie,
- Les cordons de brassage informatique et téléphone,
- Les appareils actifs informatiques (serveur, routeur, matrice, etc.),
- Les extincteurs.

1.9. MATERIEL ET CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

Tous les matériels utilisés, appareillages, conducteurs et accessoires devront être obligatoirement normalisés et devront porter la marque NF Electricité.

Toutes les précautions nécessaires doivent être mises en œuvre au cours des travaux pour assurer leur bon état de conservation, tant pendant le transport, le stockage sur le chantier que durant le montage.

Les dispositions retenues qui ont été étudiées en coordination étroite avec les corps d'état ne devront pas être remises en cause par l'entrepreneur soumissionnaire.

Les variantes éventuellement proposées devront comporter obligatoirement la liste des incidences en modification sur les autres corps d'état et/ou sur les coûts d'exploitation.

Les références à des marques d'appareils sont données à titre indicatif pour fixer le niveau de prestation, elles ne sont pas imposées.

A cet effet, l'entrepreneur du présent lot présentera au maître d'œuvre, avant le commencement des travaux, un tableau comportant un échantillon des appareils à installer. Chaque échantillon comportera une étiquette indiquant la marque et les références de l'appareil

Après accord du maître d'œuvre et du BET, ce tableau restera sur le chantier jusqu'à la réception. Tous les matériels seront neufs et de bonne qualité. Ils devront être conformes aux normes qui leur sont propres et porteront les estampilles d'agréments et labels de qualité chaque fois qu'ils font l'objet d'essais ou de contrôle réglementaires.

1.10. OBLIGATION DE L'ENTREPRISE

1.10.1. Connaissances et appréciation du projet

L'entrepreneur sera supposé connaître l'ensemble du projet « Tous corps d'état ». Il vérifiera les éléments mis à sa disposition au moment de l'établissement de sa proposition.

En cas d'omission, de divergences ou d'impossibilités techniques de réalisation du projet, il devra, de par ses connaissances techniques et professionnelles, y remédier d'office et en avertir obligatoirement le Maître d'Œuvre via la plateforme sécurisée ou au plus tard lors de la remise de son offre.

Sans observation de sa part, sa proposition sera considérée comme acceptant l'exécution des travaux dans leur intégralité sans aucune réserve, ni restriction et sans qu'il puisse être demandé des suppléments.

Pour rappel, les travaux se feront en site occupé.

L'entrepreneur devra se conformer aux exigences de la notice acoustique relative au présent projet, notamment en ce qui concerne les rebouchages et les calfeutrements.

1.10.2. Marché à prix global et forfaitaire

Le marché est conclu à prix global et forfaitaire.

L'Entreprise est réputée avoir intégré dans son prix l'ensemble des sujétions, y compris celles non explicitement décrites.

Aucune plus-value, réclamation, ni avenant ne pourra être demandé au titre :

- des interfaces entre corps d'état,
- des adaptations techniques,
- des omissions, imprécisions ou contradictions des documents,
- des sujétions normales de chantier.

Les descriptions par corps d'état sont descriptives et non limitatives et ne sauraient être opposées pour refuser l'exécution d'un ouvrage nécessaire au parfait achèvement.

1.10.3. Sous-traitance, essais et réception

L'Entreprise est seule responsable de ses sous-traitants, de leurs prestations, délais et conformité. Aucun différend interne ne pourra avoir d'impact sur le prix, les délais ou les obligations contractuelles.

Les essais, contrôles et levées de non-conformités sont à la charge de l'Entreprise et ne constituent pas un motif de délai supplémentaire.

Aucune réserve liée à un défaut de coordination ou d'interface ne pourra être imputée à la Maîtrise d'Ouvrage ou à la Maîtrise d'Œuvre.

1.10.4. A la fin des travaux, lors de la réception

L'entrepreneur assurera, au fur et à mesure de l'avancement du chantier, le nettoyage des locaux dans lesquels il intervient. Il fera constater par le Maître d'œuvre l'état dans lequel il prend possession des lieux ainsi que celui dans lequel il les quittera.

1.10.5. Echantillons

Lors de la période de mise au point et de démarrage du chantier, l'entrepreneur présentera tous les échantillons ou documents demandés par le Maître d'œuvre.

L'entrepreneur en assure leur stockage et leur protection, il ne passera ses commandes de matériels qu'après accord du Maître d'Ouvrage et du Maître d'œuvre sur le choix définitif.

1.10.6. Approvisionnement et manutention sur le chantier

L'entrepreneur est seul responsable de la réception, du stockage et de la manutention de ses matériels et des matériaux sur le chantier, il en demeure pleinement responsable, ainsi que de leur garde et de leur protection aux chocs.

1.10.7. Valeur des quantités figurant au DPGF

La Décomposition du Prix Global et Forfaitaire (DPGF) est fournie à titre indicatif afin de permettre l'analyse des offres.

Dans le cadre du présent marché conclu à prix global et forfaitaire, les quantités mentionnées au DPGF n'ont pas de valeur contractuelle. Seul le prix global et forfaitaire figurant à l'Acte d'Engagement engage l'entreprise générale pour la réalisation complète des travaux décrits dans les pièces du marché.

Il appartient au titulaire, préalablement à la remise de son offre, de vérifier la cohérence des quantités, d'apprécier l'étendue des prestations à réaliser et de procéder, le cas échéant, aux rectifications qu'il juge nécessaires

Le titulaire est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces du marché et avoir intégré dans son prix toutes les sujétions nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages conformément aux règles de l'art.

En conséquence, aucune erreur, omission ou discordance constatée dans les quantités du DPGF ne pourra ouvrir droit à réclamation, ni donner lieu à une modification du prix global et forfaitaire, sauf dans le cas où ces écarts résulteraient d'une modification du programme ou des prestations décidées par le Maître d'Ouvrage.

1.11. INTERFACES ET COORDINATION AVEC LES AUTRES LOTS

La coordination technique et de chantier avec les titulaires de tous les autres lots et notamment les lots chauffage, ventilation, climatisation, gros œuvre et faux plafonds fait partie des prestations de l'entreprise titulaire du présent lot.

Les puissances nécessaires aux équipements électriques des autres lots sont données, sur les présents documents, à titre indicatif. En conséquence, avant tout travaux, l'entreprise titulaire du présent lot devra impérativement faire confirmer ces puissances par les entreprises concernées.

1.11.1. Interface avec le lot « Gros-œuvre – Maçonnerie »

Travaux à la charge du lot « Gros-œuvre » (non limitatif) :

- Le branchement et l'installation électrique de chantier, y compris une armoire générale,
- La réalisation des réservations et carottages dans les ouvrages neufs suivant § Réservations - Opérations neuves, créations ou constructions du présent CCTP,
- Rebouchage des réservations en dalle, murs, murets après passage des canalisations.

Travaux à la charge du lot « Électricité » (non limitatif) :

- Le raccordement depuis l'armoire générale de chantier, l'électricien devra l'installation « secondaire de chantier ».
- La fourniture et pose d'un ou plusieurs tableaux électriques de chantier (1 coffret tous les 25ml avec 1 minimum par niveau),
- La fourniture des plans d'incorporation et des besoins en réservation,
- La coordination et suivi pour la réalisation des incorporations sur le site des travaux, nécessaires pour la parfaite réalisation de ses prestations,
- La protection des canalisations avant rebouchage,
- La réalisation des réservations et carottages dans les ouvrages existants suivant § Réservations - Opérations de réhabilitation du présent CCTP.

1.11.2. Interfaces avec le lot « Menuiserie extérieure »

Travaux à la charge du lot « Menuiserie extérieure métallique » (non limitatif) :

- La mise à la terre des éléments métalliques à partir du câble de terre laissé en attente par le lot « Electricité »,
- La fourniture au lot « Electricité » des localisations et liste des points de raccordements des mises à la terre.
- Le raccordement électrique (puissance et commande) des stores d'occultations, des volets roulants et fenêtres de toit,

Travaux à la charge du lot « Électricité » (non limitatif) :

- La mise à disposition de câbles pour la mise à la terre des éléments métalliques qui composent le lot « Menuiserie extérieure ».
- La mise à disposition du câblage nécessaire au raccordement électrique (puissance et commande) des stores d'occultations, des volets roulants et fenêtres de toit,

1.11.3. Interface avec le lot « Plâtrerie –Cloisons -Isolation »

Travaux à la charge du lot « Plâtrerie –Cloisons -Isolation » (non limitatif) :

- Les rebouchages de finition des calfeutrements apparents autour de ses points d'encastrement et gaines mises en œuvre par le lot électricité dans les murs, cloisons, doublages,
- La fourniture et pose des renforts de cloisons pour la fixation des appareils lourds.

Travaux à la charge du lot « Électricité » (non limitatif) :

- Les percements et saignées d'encastrement dans les ouvrages plâtre (cloisons, doublages) pour le passage de ses canalisations,
- Les fourreaux d'habillage de traversées des cloisons pour ses canalisations,
- Les rebouchages au plâtre autour des fourreaux jusqu'à 5 mm du nu fini des parois traversées,
- La fourniture au Titulaire du lot plâtrerie – isolation du plan d'implantation des renforts à incorporer dans les cloisons avec indication des efforts et charges pour le supportage des appareils lourds et autres matériels installés.

1.11.4. Interface avec le lot « Plafonds suspendus »

Travaux à la charge du lot « Plafonds suspendus » (non limitatif) :

- Les découpes aux passages des canalisations,
- La fourniture des plans matérialisation les fourrures de faux-plafonds pour adaptation des luminaires dans les plafonds décoratifs,
- Les découpes et renforts pour l'encastrement des luminaires dans les plafonds décoratifs,

Travaux à la charge du lot « Électricité » (non limitatif) :

- La fourniture d'un plan de synthèse entre pose des ossatures primaires, secondaires et luminaires dans les plafonds décoratifs,
- La fourniture des dimensions et de la localisation des découpes,
- La fourniture et la pose des chaises de fixation des luminaires,
- Les découpes pour l'encastrement des luminaires en plaques 600*600,
- La dépose et repose des faux plafonds des parties existantes

1.11.5. Interface avec le lot « Revêtement de sol - Carrelages – Faïences »

Travaux à la charge du lot « Revêtement de sol - Carrelages – Faïences » (non limitatif) :

- L'exécution des découpes et perçages des revêtements (carreaux, faïences, sols souples) nécessaires aux sorties des gaines des canalisations.

Travaux à la charge du lot « Électricité » (non limitatif) :

- La fourniture et pose des rosaces de propreté si nécessaire.

1.11.6. Interface avec le lot « Peinture »

Travaux à la charge du lot « Peinture » (non limitatif) :

- La protection des ouvrages apparents des lots techniques.
- La mise en peinture des locaux techniques avant pose des équipements.

Travaux à la charge du lot « Électricité » (non limitatif) :

- La mise en peinture avec deux couches de couleurs différentes d'antirouille de toutes les parties d'installation en acier doux.

1.11.7. Interface avec le lot « Plomberie - Sanitaire - Ventilation »

Travaux à la charge du lot « Plomberie - sanitaire » (non limitatif) :

- Communiquer au lot électricité les caractéristiques des alimentations nécessaires, à protéger,
- Communiquer au lot électricité la localisation des alimentations,
- La fourniture et pose des coffrets de protection « inter de sécurité »,

- Le raccordement des câbles alimentations laissés en attente par le lot « Electricité » (équipement de ventilation et de désenfumage),
- La protection et supportage des câbles d'alimentation des équipements terminaux secondaires,
- La mise à la terre des éléments métalliques à partir du câble de terre laissé en attente par le lot « Electricité ».

Travaux à la charge du lot « Électricité » (non limitatif) :

- La mise à disposition de câbles pour la mise à la terre des éléments métalliques qui composent le lot « Plomberie – sanitaire-ventilation »,
- Les disjoncteurs et protections protégés dans les tableaux électriques,
- La mise à disposition des alimentations nécessaires au lot « Plomberie – sanitaire » à proximité des points d'alimentation. Les câbles seront lovés et laissés en attente au plafond, avec 3 m de mou.

1.12. RESERVATIONS

Dans le cadre des opérations suivies par Works Ingénierie, l'ensemble des réservations nécessaires au passage des réseaux et équipements techniques devra être identifié, coordonné et validé en amont, dans une logique de conception maîtrisée et d'exécution sans aléas.

Les réservations peuvent être de toute forme et de toute nature (rondes, carrées, rectangulaires, spécifiques), et devront être adaptées aux contraintes structurelles, réglementaires et fonctionnelles de l'ouvrage.

1.12.1. Opérations de réhabilitation

En réhabilitation, l'entreprise titulaire du lot intégrera dans son offre l'ensemble des réservations nécessaires à ses ouvrages, quelles qu'en soient la nature et la complexité.

Ces réservations devront impérativement être coordonnées avec les études de structure existante, les diagnostics réalisés et les prescriptions du Bureau d'Études Structure ou maître d'œuvre.

Aucune réservation, percement ou modification structurelle ne pourra être exécuté sans validation préalable de la maîtrise d'œuvre et du Bureau d'Études Structure, sous la responsabilité pleine et entière de l'entreprise concernée.

Toute réservation insuffisante, manquante ou non conforme :

- Sera à la charge de l'entreprise concernée,
- Inclura l'ensemble des travaux modificatifs nécessaires,
- Sans incidence financière ni délai pour le maître d'ouvrage.

1.12.2. Opérations neuves, créations ou constructions

Dans le cadre des opérations neuves, de création ou de construction, l'entrepreneur a l'obligation de définir, dimensionner et transmettre l'ensemble de ses besoins en réservations (localisation, dimensions, formes, tolérances) dans les délais compatibles avec l'avancement des études d'exécutions.

Ces éléments devront être communiqués au Bureau d'Études Structure ou maître d'œuvre dès la phase de préparation de chantier, afin de permettre leur intégration dans les plans et notes de calcul, conformément aux principes de coordination portés par Works Ingénierie.

Toute réservation :

- Non transmise en temps utile,
- Non validée,
- Ou réalisée sans accord préalable,

Sera réputée à la charge exclusive de l'entreprise concernée, y compris les conséquences techniques, financières, structurelles et de planning.

L'entreprise demeure entièrement responsable de la conformité de ses ouvrages, de leur coordination avec les autres corps d'état, et du respect des prescriptions émises par la maîtrise d'œuvre et les bureaux d'études.



2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

2.1. NORMES ET REGLEMENTS

L'installation sera réalisée suivant les règles, normes, textes, publications décrites ci-dessous.

Attention, la liste n'étant pas exhaustive l'entrepreneur devra tenir compte, dans sa proposition, de tous les règlements et publications à la date de la remise des offres.

- les normes françaises de l'A.F.N.O.R.,
- les recommandations et règles techniques des divers organismes agréés ou professionnels (CSTB, AFNOR, UTE),
- les publications de l'UTE de la classe C,
- les publications éditées par la C.E.I.,
- les spécifications éditées par la CEE,
- les publications CECC éditées par le CENELEC,
- les règles de l'art,
- les règles de calculs,
- les documents techniques unifiés (D.T.U.),
- les lois, décrets, arrêtés, règlements, circulaires, normes et tous textes nationaux et locaux,
- les règles de sécurité contre l'incendie,
- les spécifications et notices des fabricants et fournisseurs,
- les cahiers des charges et spécifications des fournisseurs,
- les recueils publiés par le CSTB,
- les règles EUROVENT.

L'entrepreneur est tenu de prendre pour base, les normes Françaises figurant dans les documents, ainsi que les spécifications des Cahiers des Prescriptions Techniques Générales du C.S.T.B., des matériels mis en œuvre.

Les installations sont réalisées conformément à la réglementation en vigueur dans son édition la plus récente, au code de la construction et de l'habitation, aux Avis Techniques sur les matériaux et les matériels. Ne sont pas considérés comme travaux supplémentaires, les modifications imposées par les organismes de contrôle et notamment en cas d'application des règlements de sécurité, des normes, des textes de lois et des règles de l'art en vigueur un mois avant la remise de l'offre par l'entreprise. Les projets remis sont étudiés en toute connaissance de cause et sont en particulier conformes aux textes réglementaires référencés ci-après (cette liste n'est pas exhaustive). Si une modification à une norme ou à un règlement intervient après la date d'établissement de l'étude d'appel d'offres, il appartient à l'entrepreneur, sous sa seule responsabilité, d'en informer le Maître d'œuvre, par écrit, en indiquant les conséquences techniques et financières résultant de cette modification.

Le Maître d'œuvre soumet ensuite la proposition au Maître de l'ouvrage qui prend la décision nécessaire. Si cette décision est négative, l'installateur doit en demander notification par écrit.

Les installations devront être conformes aux normes en vigueur publiées dans le R.E.E.F. et conformes aux spécifications techniques unifiées (D.T.U.) aux normes françaises de l'U.T.E. et en particulier : les normes et règlements spécifiques cités dans les différents chapitres du présent C.C.T.P.

2.2. BASES DE CALCULS

2.2.1. Tension de service

Les besoins en énergie nécessaires au fonctionnement du projet sont fournis par ENEDIS par un branchement Basse Tension.

- Basse Tension : 230 V + T Monophasé
230 V/400 V Triphasé + N + T

2.2.2. Régime de neutre

Le régime de neutre adopté pour l'installation, suivant la norme NF C 15-100 en vigueur est du type T.T. avec dispositifs différentiels pour les parties terminales et coupure au premier défaut. La tension de contact sera limitée, dans tous les cas, à 50 V.

2.2.3. Chute de tension

La chute de tension entre le point de livraison ERDF et l'utilisation suivant norme NFC 15.100. ne devra pas excéder :

- 3 % pour l'éclairage,
- 5 % pour la force.

Les sections minimales des câbles basse tension seront :

- 1,5 mm² pour les circuits d'éclairage,
- 2,5 mm² pour les circuits prises de courant 16 A,
- Les autres circuits spécifiques seront calculés en fonction de leurs intensités, longueurs, etc.

Les notes de calcul de câbles seront réalisées via un logiciel conforme à la NFC 15100.

2.2.4. Niveaux d'éclairement

Les valeurs des niveaux d'éclairement minimum, dans les différents locaux, seront conformes :

- A la norme NF EN 12464-1,
- Aux recommandations de l'AFE relatives à l'éclairage des bâtiments et de leurs annexes,
- Aux dispositions notifiées à la circulaire DGUHC du 30 novembre 2007, R111-19-2, article 14, Qualité générale du bâtiment.

L'entrepreneur devra la vérification par le calcul de la bonne corrélation entre les plans et les niveaux d'éclairement décrits ci -après. Dans tous les cas, l'entrepreneur devra le respect des niveaux d'éclairement du présent document. Le Maître d'œuvre se réserve le droit, après mesure du niveau d'éclairement, de faire procéder, aux frais de l'entrepreneur, aux modifications (nombre d'appareils ou type) nécessaires, s'il s'avérait que les résultats ne seraient pas atteints.

Les niveaux d'éclairage moyens retenus pour les différents locaux de l'opération seront :

LOCALISATION	NF / AFE	DGUHC	UNIFORMITE
Poste d'accueil, au droit		200lux	>0,6
Circulation intérieure horizontale, en tout point		100lux	>0,6
Escalier et équipement mobile, en tout point		150lux	>0,6
Cheminement extérieur accessible, en tout point		20lux	-
Circulations piétonnes des parcs de stationnement, en tout point		50lux	-
Parc de stationnement extérieur, en tout autre point		20lux	-
Sanitaires	200lux		>0,8
Réserve	200lux		>0,8
Local technique	150lux		>0,8
Bureau	500lux		>0,8
Salle de réunion	500lux		>0,8
Hall	200lux		>0,8

Les coefficients de réflexion à prendre en compte pour les calculs seront les suivants :

- Plafond 0,6 à 0,8,
- Murs 0,5 à 0,7,
- Sols 0,2 à 0,4,
- Fond par rapport à la tâche 0,25 à 0,50.

La dépréciation à prendre en compte sera de 20 %.

L'Indice de Rendu des Couleurs devra être compris entre 70 et 85% pour les usages courants et 95% pour les usages spécifiques.

Une campagne de mesure d'éclairage en différents points significatifs du bâtiment sera réalisée pendant l'année de parfait achèvement et en période nocturne pour éviter toute interférence due aux parois éclairantes.

2.2.5. Indice de protection de l'appareillage

Les degrés de protection à respecter sont définis par la norme NFC 15-100, elle précise le choix des matériels en fonction des conditions de service et des influences externes.

Les valeurs suivantes devront être satisfaites :

En général	IP 20 - IK 02
Sanitaires	IP 21 – IK 07
Locaux de douches	IP 25 – IK 02 (volume 1) IP 25 – IK 02 (volume 2)
Circulations	IP 20 – IK 07
Locaux techniques	IP 24 - IK 07
Extérieur	IP 35 – IK 07

2.2.6. Sélectivité des protections

Afin d'assurer la continuité de fonctionnement de l'installation en cas de défaut électrique, la sélectivité entre dispositifs de protection doit, dans la mesure du possible comporter plusieurs niveaux de sélectivité. Elle devra au moins être efficace pour tout courant de surcharge et de défaut à la terre.

2.2.7. Equilibrage des phases

Le déséquilibre entre phases ne devra pas excéder 15 %.

3. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DETAILLEES

3.1. INSTALLATION ELECTRIQUE CHANTIER

L'entrepreneur devra se référer aux documents traitant de ce sujet, en particulier, le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP).

En l'absence d'indications particulières contraires dans les documents précités, sera à la charge du présent lot :

- L'installation d'un ou de plusieurs coffrets de chantier sur l'emprise totale du projet.

Les coffrets seront conformes à la législation en vigueur et comprendront au minimum :

- 1 disjoncteur différentiel 4x63A – 30mA,
- 1 prise 3P+T 20A,
- 4 prises de courant 2P+T 10/16A,
- 1 prise de courant 4P+T 16A,
- 1 voyant présence de tension,
- 1 coup de poing d'arrêt d'urgence.

Ils seront alimentés depuis le comptage de chantier via une armoire générale de chantier à la charge du lot Gros-œuvre.

Il est précisé qu'un coffret couvre un rayon maximum de 25m et que la totalité des surfaces construites doit être irriguée.

L'entrepreneur du présent lot devra concernant les dessertes du chantier en électricité et téléphone :

- Le branchement des installations de chantier depuis l'armoire principale fournie par le lot Gros Œuvre (bungalows de réunion, sanitaires, réfectoire),
- La distribution sur chaque zone d'intervention en électricité,
- L'éclairage provisoire du chantier et de la base de vie,
- Les alimentations et les branchements des appareils dont éventuellement la grue.
- L'installation d'un éclairage des circulations intérieures du chantier.
- Le maintien des installations en bon état et en état de conformité avec les règlements.

Le présent lot aura à sa charge, pendant toute la durée du chantier, l'entretien de cette installation à ses frais et veillera à ce que celle-ci soit toujours conforme aux règles édictées par la législation du travail, l'OPPBTP, la CRAMA, etc.

3.2. NEUTRALISATION / DEPOSE DES INSTALLATIONS

3.2.1. Neutralisation et dépose

Les travaux se déroulant sur un site occupé, l'entrepreneur devra réaliser un repérage très précis des installations courants forts et courants faibles du site. Les consignations, si nécessaires devront être réalisées par l'entrepreneur avec le concours du Maître de l'ouvrage ou des utilisateurs. Une attestation de consignation sera transmise au CSPS.

L'ensemble des réseaux existants maintenus en exploitation devra faire l'objet d'un repérage précis sur toute leur longueur. L'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires afin d'assurer leur protection et leur intégrité pendant toute la durée des travaux.

Toutes les déposes concernant les installations courants forts et courants faibles seront à charge de l'entrepreneur du présent lot. Elles pourront intervenir en fonction des tranches et de l'avancement du chantier.

Les équipements déposés pourront être remis au maître d'ouvrage s'il le souhaite.

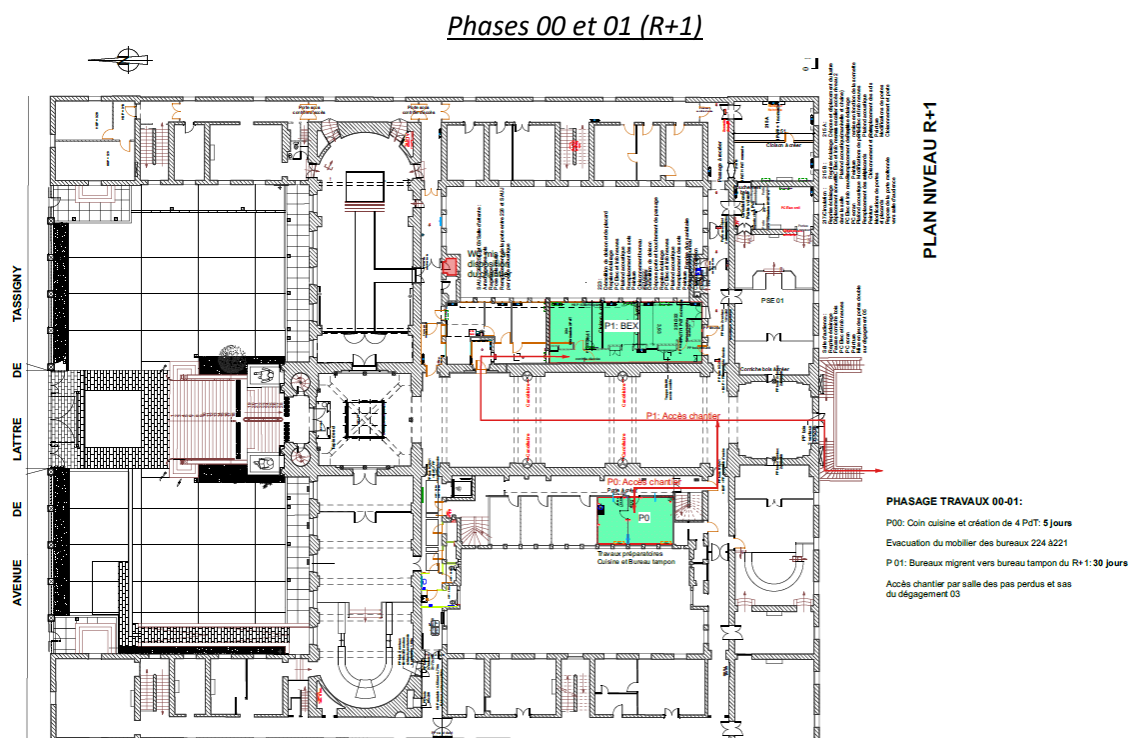
Lors des déposes, sur des zones spécifiques et ne concernant que le présent lot, l'entrepreneur devra la dépose et repose des faux-plafonds (modulaires, lames, bacs acier, etc.).

3.2.2. Phasage

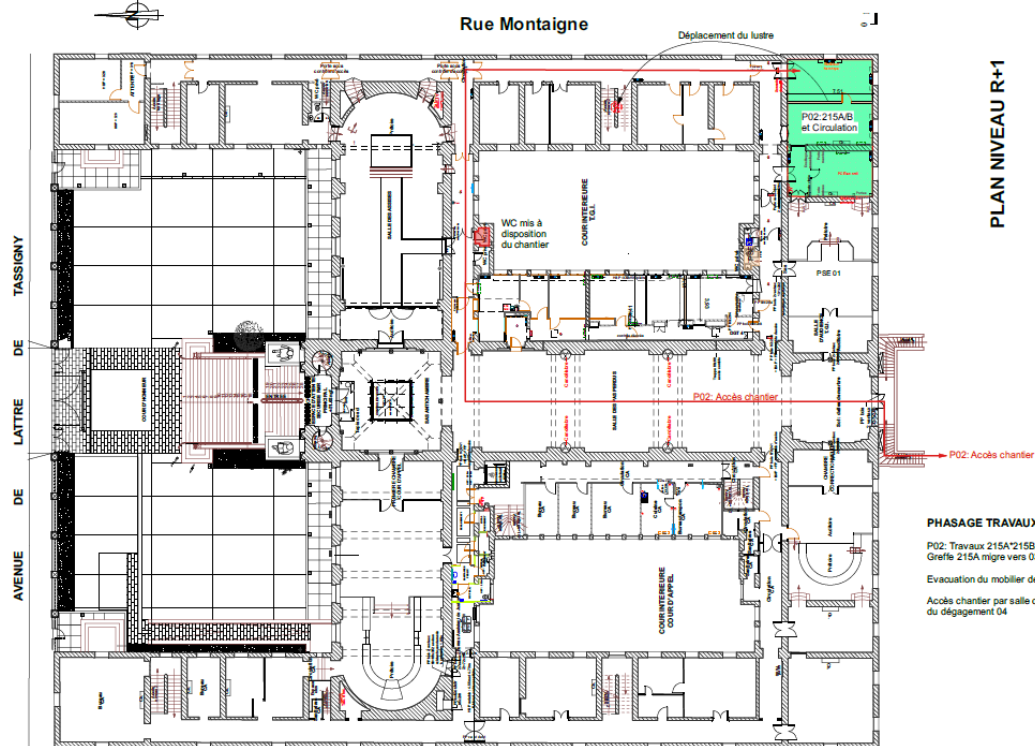
L'entreprise devra transmettre pendant la période de préparation un planning détaillé tâches par tâches. Les travaux ne pourront commencer qu'après validation du planning par le MO, l'architecte, le BET Fluides et le bureau de contrôle.

Les travaux devront s'intégrer dans le phasage de l'architecte fourni au dossier.

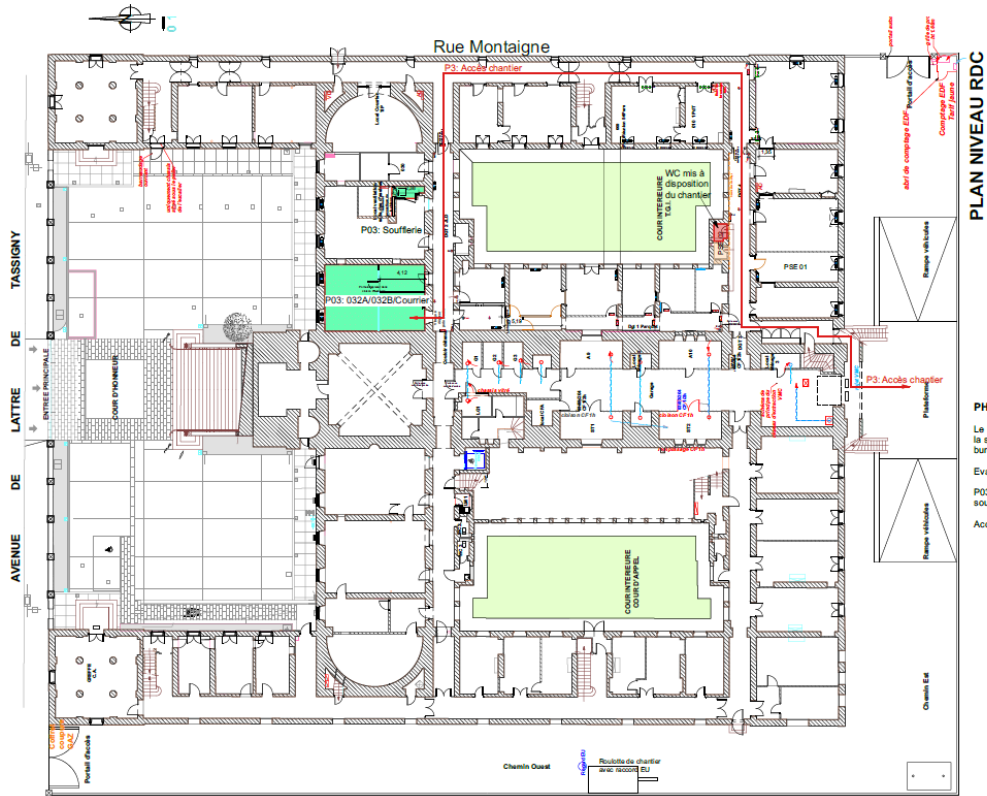
Pour rappel, le planning de travaux intégrera 7 phases de travaux.



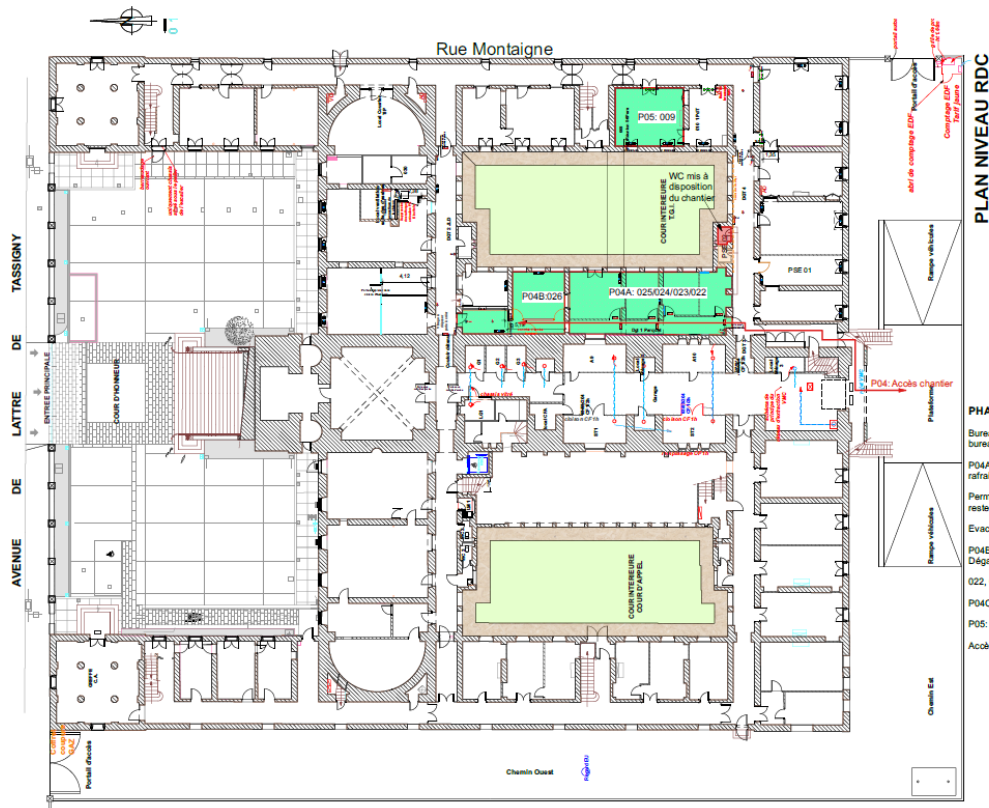
Phase 02 (R+1)



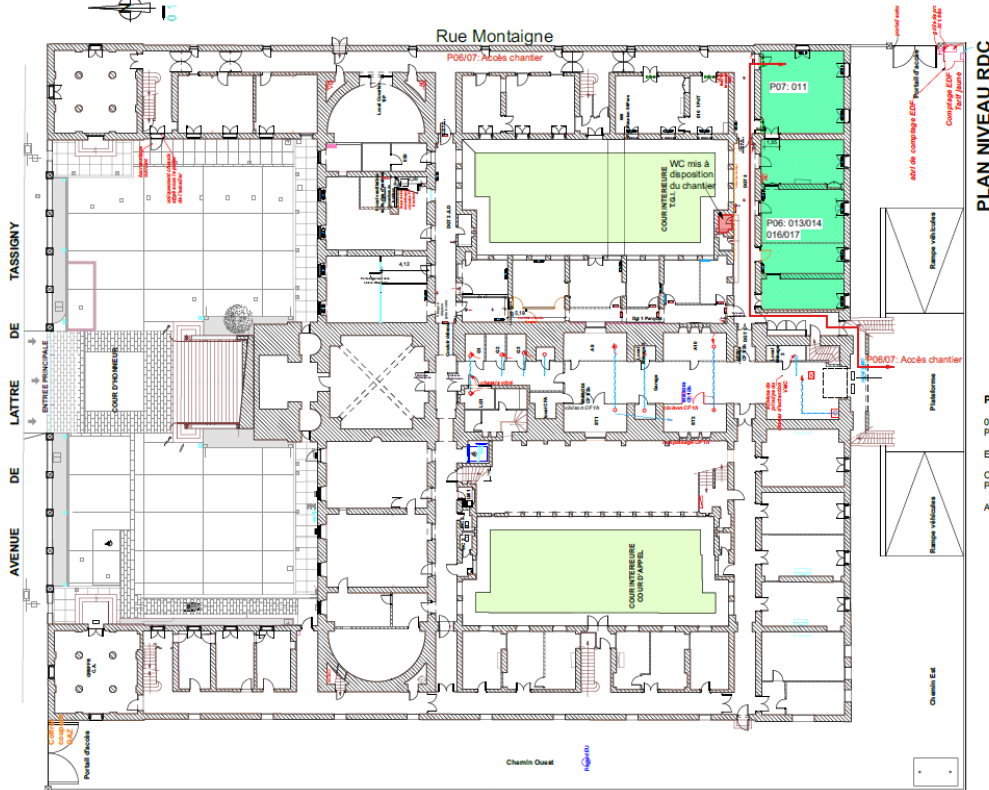
Phase 03 (RDC)



Phases 04-05 (RDC)



Phases 06-07 (RDC)



3.2.3. Alimentation provisoire

L'établissement ne pourra pas subir une coupure d'énergie supérieure à 30 minutes et chaque coupure devra être validée par le MOA en amont de l'intervention et identifiée sur le planning.

**Toute coupure impactant la juridiction devra se faire en dehors des horaires d'audiences.
Aucune coupure du serveur informatique / sureté.**

Les installations tels que, routeurs, installations sans onduleur et critiques devront être secourus par une source provisoire.

L'entreprise devra prévoir dans son offre de prix tous les travaux de réalimentation provisoire si besoin et suivant l'avancement du chantier et toutes les protections provisoires.

3.2.4. Maintien en fonction / Protection / Dépose – Repose pour déplacement

Les travaux comprennent le maintien en fonctionnement des installations existantes pendant toute la durée du chantier.

L'entreprise générale devra assurer la protection soignée des ouvrages et équipements conservés, notamment contre les chocs, projections, poussières et dégradations liées aux travaux. Toute détérioration constatée sera remise en état ou remplacée à l'identique aux frais du titulaire.

Les prestations comprennent également la dépose soignée des équipements ou ouvrages nécessitant un déplacement, leur stockage éventuel dans des conditions adaptées, puis leur repose et remise en service à leur nouvel emplacement.

La dépose et la repose incluent l'ensemble des sujétions nécessaires : adaptations, raccordements, fournitures complémentaires, essais, réglages et mise en service complète.

Le titulaire devra garantir le parfait état de fonctionnement des équipements après intervention.

3.3. ALIMENTATION GENERALE - 36 kVA < PUISSANCE < 250 kVA -

3.3.1. Alimentation existante

Le site est actuellement alimenté par un tarif Jaune. Il n'est envisagé aucuns travaux sur les installations existantes.



3.4. PRISE DE TERRE ET LIAISONS EQUIPOTENTIELLES

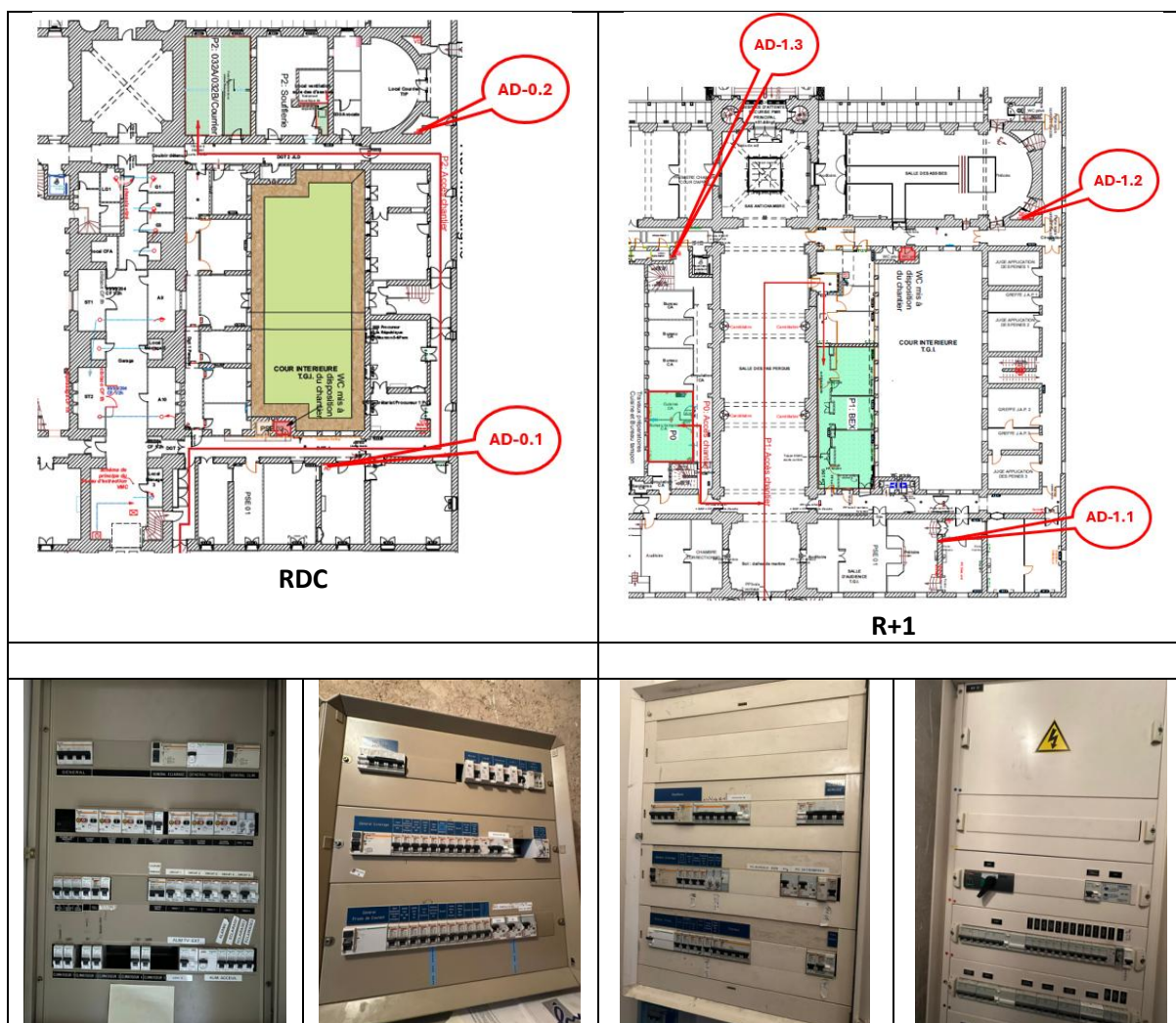
3.4.1. Prise de terre

Le circuit prise de terre du bâtiment sera contrôlé et mis à niveau si besoin.

La valeur du circuit prise de terre ne devra pas excéder 50 Ohms en période sèche. Toutes dispositions complémentaires éventuelles (piquets, câbles de terre, etc.) devront être prévues pour être en dessous de la valeur indiquée ci-avant.

3.5. TABLEAUX – ARMOIRES BASSE TENSION

Les travaux consisteront à intégrer dans les différents tableaux existants les protections nécessaires suivant besoins indiqués au § Distribution principale. En cas d'impossibilité d'intégration desdites protections, l'entrepreneur devra l'extension ou le remplacement des tableaux existants compris toutes sujétions.



3.5.1. AD-0.1 Existant

L'entrepreneur devra la modification et mise à niveau de l'armoire « AD-0 .1 » existant se trouvant à « RDC – Circulation face au bureau 013 ».

Les travaux consisteront à intégrer dans le tableau existant les protections nécessaires suivant besoins indiqués au § Distribution principale. En cas d'impossibilité d'intégration desdites protections, l'entrepreneur devra l'extension ou le remplacement de l'armoire « AD-0.1 » existant compris toutes sujétions.

3.5.2. AD-0.2 Existant

L'entrepreneur devra la modification et mise à niveau de l'armoire « AD-0 .2 » existant se trouvant à « RDC – Local 006 ».

Les travaux consisteront à intégrer dans le tableau existant les protections nécessaires suivant besoins indiqués au § Distribution principale. En cas d'impossibilité d'intégration desdites protections, l'entrepreneur devra l'extension ou le remplacement de l'armoire « AD-0.2 » existant compris toutes sujétions.

3.5.3. AD-1.1 Existant

L'entrepreneur devra la modification et mise à niveau de l'armoire « AD-1.1 » existant se trouvant à « R+1 – Circulation face au bureau 217 ».

Les travaux consisteront à intégrer dans le tableau existant les protections nécessaires suivant besoins indiqués au § Distribution principale. En cas d'impossibilité d'intégration desdites protections, l'entrepreneur devra l'extension ou le remplacement de l'armoire « AD-1.1 » existant compris toutes sujétions.

3.5.4. AD-1.2 Existant

L'entrepreneur devra la modification et mise à niveau de l'armoire « AD-1 .2 » existant se trouvant à « R+1 – Local technique salle des assises ».

Les travaux consisteront à intégrer dans le tableau existant les protections nécessaires suivant besoins indiqués au § Distribution principale. En cas d'impossibilité d'intégration desdites protections, l'entrepreneur devra l'extension ou le remplacement de l'armoire « AD-1.2 » existant compris toutes sujétions.

3.5.5. AD-1.3 Existant

L'entrepreneur devra la modification et mise à niveau de l'armoire « AD-1 .3 » existant se trouvant à « R+1 – Local rangement proche circulation 233 ».

Les travaux consisteront à intégrer dans le tableau existant les protections nécessaires suivant besoins indiqués au § Distribution principale. En cas d'impossibilité d'intégration desdites protections, l'entrepreneur devra l'extension ou le remplacement de l'armoire « AD-1.3 » existant compris toutes sujétions.

3.6. CANALISATIONS

3.6.1. Conduits ICTA

La distribution terminale transitant dans les cloisons en plaques de plâtres, dans les voiles bétons, les planchers, s'effectuera à l'aide de conduits ICTA de marque LEGRAND ou équivalent. Ces conduits ICTA de diamètre allant de 16 à 40 mm seront munis de tire-fils résistants et non rétractables. Ces conduits seront non-propagateurs de la flamme.

Dans chaque conduit ICTA, des bouchons seront installés pour accentuer l'étanchéité à l'air.

Les découpes, tranchées, saignées en lien avec l'intégration des conduits ICTA seront réalisées par l'entrepreneur tout comme les rebouchages.

3.6.2. Conduits IRL 3321

La distribution terminale en apparent sera réalisée à l'aide de conduit IRL 3321. Ces conduits IRL seront fixés tous les 0,40m par des colliers INSTACLIPS chevillés. Le diamètre des conduits ira de 16 à 32mm et ils seront non-propagateurs de la flamme.

Les dérivations seront réalisées à partir de boîtes étanches munies de barrettes de jonction repérées.

3.6.3. Plinthe technique

Les plinthes techniques seront composées d'un corps PVC 3 compartiments au format 45x45. Elles accueilleront les appareillages tels que PC, RJ, Inter, etc.

Ces plinthes auront les dimensions 190x50 mm et seront de marque PLANET WATTHOM ou équivalent et de type LOGIX. Les plinthes techniques seront raccordées entre elles avec tous les accessoires du fabricant. Une finition sans les accessoires précités entraînera le refus de l'ouvrage.

Les plinthes seront positionnées au-dessus des plinthes posées par le titulaire du lot revêtement de sol ou bien suivant les indications sur les plans.

3.6.4. Goulotte / Moulure

La distribution terminale en apparent sera réalisée à l'aide de goulotte ou moulure de distribution PVC blanche. Ces goulottes ou moulures seront démontables et devront être équipées de tous les accessoires de finition.

Les adaptateurs d'appareillage seront choisis en fonction des goulottes et moulures proposées.

Les moulures de marque HAGER seront disponibles en plusieurs dimensions suivante :

- Moulure Ateha 12x20mm 2 compartiments (ATA122009016)
- Moulure Ateha 16x30mm 2 compartiments (ATA163019016)
- Moulure Ateha 20x50mm 2 compartiments (ATA205019016)

ATA122009016



ATA163019016



ATA205019016



3.7. DISTRIBUTION PRINCIPALE

Partant du tableau BT principal ou/et des armoires divisionnaires, un certain nombre de canalisations alimenteront les différents équipements électriques des autres lots (voir tableau des alimentations spécialisées).

Les câbles utilisés pour la réalisation des installations électriques neuves devront être conformes aux prescriptions de la NF C 15-100, du Règlement Produits de Construction (UE n°305/2011 – CPR) et aux dispositions du règlement de sécurité contre l'incendie applicables aux ERP et IGH modifié par l'arrêté du 17 mai 2024.

Les câbles installés dans le bâtiment devront présenter une classification minimale de réaction au feu Cca-s2, d2, a2 selon la norme NF EN 50575.

En conséquence, les câbles de type U1000 R2V, classés Eca au sens du règlement CPR, sont interdits dans le cadre du présent marché.

L'entreprise devra mettre en œuvre des câbles sans halogène à faible émission de fumées, de type U1000 AR2V Cca-s2, d2, a2, FR-N1X6G3 ou équivalent, sous réserve de validation par la maîtrise d'œuvre.

Les câbles alimentant les installations de sécurité et/ou de VMC depuis l'amont du disjoncteur général seront de type CR1-C1 suivant norme NF C 32-070.

Dans le cas où des croisements de canalisations électriques avec des canalisations de plomberie ou de chauffage seraient inévitables, toutes les dispositions réglementaires concernant le risque d'une mise sous tension accidentelle seront observées. L'entrepreneur devra tous les ouvrages correspondants aux travaux précités.

Lorsque les câbles seront laissés en attente et raccordés ultérieurement par un autre lot, l'entrepreneur devra laisser une love de câble de 3ml.

L'entreprise devra fournir avant mise en œuvre les fiches techniques, déclaration de performance (DoP) et classement CPR des câbles proposés.

Tout matériel non conforme aux exigences réglementaires ou ne présentant pas les justificatifs demandés sera refusé.

3.7.1. AD-0.1 existant

REF	DENOMINATION	PC	Alim	U en Volts	P en kW	NATURE	SECTION
E	Eclairage (PHASE 4)		X	230	-	FR-N1X6G3	3G1.5
E	Eclairage (PHASE 4)		X	230	-	FR-N1X6G3	3G1.5
E	Eclairage (PHASE 4)		X	230	-	FR-N1X6G3	3G1.5
E	Eclairage (PHASE 5)		X	230	-	FR-N1X6G3	3G1.5
E	Eclairage (PHASE 6)		X	230	-	FR-N1X6G3	3G1.5
E	Eclairage (PHASE 6)		X	230	-	FR-N1X6G3	3G1.5
E	Eclairage (PHASE 7)		X	230	-	FR-N1X6G3	3G1.5
P	Prise de courant (poste de travail PCN (PHASE 4)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCN) (PHASE 4)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCN) (PHASE 4)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5

REF	DENOMINATION	PC	Alim	U en Volts	P en kW	NATURE	SECTION
P	Prise de courant (poste de travail PCN) (PHASE 5)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCN) (PHASE 6)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCN) (PHASE 6)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCN) (PHASE 6)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCN) (PHASE 6)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCN) (PHASE 7)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCN) (PHASE 7)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCN) (PHASE 7)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 4)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 4)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 4)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 5)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 6)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 6)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 6)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 6)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 6)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 6)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 7)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 7)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 7)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (PHASE 4)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (PHASE 5)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (PHASE 6)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (PHASE 7)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
01	Prise de courant FRIGO (PHASE 5)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
02	Prise de courant FRIGO (PHASE 6)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5

3.7.2. AD-0.2 existant

REF	DENOMINATION	PC	Alim	U en Volts	P en kW	NATURE	SECTION
E	Eclairage (PHASE 3)		X	230	-	FR-N1X6G3	3G1.5
P	Prise de courant (poste de travail PCN) (PHASE 3)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCN) (PHASE 3)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCN) (PHASE 3)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 3)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 3)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (PHASE 3)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5

3.7.3. AD-1.1 existant

REF	DENOMINATION	PC	Alim	U en Volts	P en kW	NATURE	SECTION
E	Eclairage (PHASE 1)		X	230	-	FR-N1X6G3	3G1.5
E	Eclairage (PHASE 1)		X	230	-	FR-N1X6G3	3G1.5
E	Eclairage (PHASE 2)		X	230	-	FR-N1X6G3	3G1.5
E	Eclairage (PHASE 2)		X	230	-	FR-N1X6G3	3G1.5
E	Eclairage (PHASE 2)		X	230	-	FR-N1X6G3	3G1.5
P	Prise de courant (poste de travail PCN) (PHASE 1)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCN) (PHASE 1)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCN) (PHASE 1)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCN) (PHASE 1)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCN) (PHASE 2)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCN) (PHASE 2)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCN) (PHASE 2)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCN) (PHASE 2)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 1)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 1)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 1)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 1)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 1)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 2)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 2)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5

REF	DENOMINATION	PC	Alim	U en Volts	P en kW	NATURE	SECTION
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 2)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 2)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 2)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (PHASE 1)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (PHASE 2)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
01	Prise de courant FRIGO (PHASE 2)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
02	Alimentation Chauffe-eau (PSE 02)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5

3.7.4. AD-1.2 existant

Sans objet.

3.7.5. AD-1.3 existant

REF	DENOMINATION	PC	Alim	U en Volts	P en kW	NATURE	SECTION
E	Eclairage (PHASE 0)		X	230	-	FR-N1X6G3	3G1.5
P	Prise de courant (poste de travail PCN) (PHASE 0)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 0)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (poste de travail PCO) (PHASE 0)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
P	Prise de courant (PHASE 0)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
01	Prise de courant FRIGO (PHASE 0)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
02	Alimentation Chauffe-Eau (PHASE 0)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5
03	Alimentation Pompe de relevage (PHASE 0)		X	230	0.5	FR-N1X6G3	3G2.5
04	Prise de courant Lave-Vaisselle (PHASE 0)		X	230	2	FR-N1X6G3	3G2.5

3.8. DISTRIBUTION TERMINALE

La distribution terminale issue des armoires principales et des tableaux divisionnaires positionnés sur les vues en plan sera réalisée en câble FR-N1X6G3 cuivre ou alu.

Pour les câbles de sections égales ou inférieurs à 25mm², le conducteur de protection sera intégré.

3.8.1. Liaisons terminales

REF	DENOMINATION	NATURE	SECTION
EL	Liaisons boîte de dérivation / commande d'éclairage	FR-N1X6G3	2x1.5
EL	Liaisons boîte de dérivation / commande d'éclairage	FR-N1X6G3	3x1.5
EL	Liaisons boîte de dérivation / commande d'éclairage	FR-N1X6G3	4x1.5
EL	Liaisons boîte de dérivation / commande d'éclairage	FR-N1X6G3	5x1.5
EL	Liaisons boîte de dérivation / commande d'éclairage	FR-N1X6G3	5G1.5
EL	Liaisons boîte de dérivation / commande d'éclairage	FR-N1X6G3	7G1.5
EL	Liaisons boîte de dérivation / commande d'éclairage	FR-N1X6G3	12G1.5
ECL	Liaisons boîte de dérivation / appareil d'éclairage	FR-N1X6G3	3G1.5
ECL	Liaisons boîte de dérivation / appareil d'éclairage	FR-N1X6G3	5G1.5
ECL	Liaisons boîte de dérivation / appareil d'éclairage	FR-N1X6G3	5G2.5
ES	Liaisons boîte de dérivation / BAES	FR-N1X6G3	5G1.5
EX	Liaisons boîte de dérivation / app d'éclairage Ext.	FR-N1X6G3	3G1.5
EX	Liaisons boîte de dérivation / app d'éclairage Ext.	FR-N1X6G3	5G1.5
EX	Liaisons boîte de dérivation / app d'éclairage Ext.	FR-N1X6G3	5G2.5
PC	Prise de courant Mono	FR-N1X6G3	3G2.5
PC	Prise de courant Tétra	FR-N1X6G3	5G2.5
PC	Prise de courant Mono	FR-N1X6G3	3G4
PC	Prise de courant Tétra	FR-N1X6G3	5G4
PC	Prise de courant Mono	FR-N1X6G3	3G6
PC	Prise de courant Tétra	FR-N1X6G3	5G6

3.9. APPAREILLAGE

Tous les appareillages de commandes, prises de courants, sorties de câbles, etc... seront choisis et installés dans les conditions définies dans la NF C 15-100 et NF C 61-314.

Les appareillages du type **encastré** seront exclusivement du type à fixation par vis (les fixations à griffes sont proscrites). Ces appareillages seront disposés dans des boîtes d'encastrement pour plaques de plâtre, elles seront conçues pour être hermétique à l'air grâce aux entrées souples et enveloppantes pour conduits annelés.

Elles seront de marque **LEGRAND** ou techniquement équivalent et de type **Ecobatibox** en format simple, double, triple, verticale et horizontale.

L'entrepreneur en charge des travaux devra la mise en place de bouchons dans chaque gaine et un ensemble de calfeutrement en corrélation avec les matériaux posés.

L'entrepreneur aura une obligation de résultat lors des essais d'étanchéité à l'air.

La pose de boîtes d'encastres en vis-à-vis sur une même cloison en plaques de plâtre sera refusée afin d'éviter tous ponts phoniques mais aussi, dans une cloison plaque de plâtre coupe-feu. En cas d'impossibilité technique de décalage, l'entrepreneur devra la pose de boîtes d'encastrement rétablissant le coupe-feu.

Les appareillages du type apparent ou saillie devront avoir une protection aux projections d'eau mais aussi aux chocs (IP-IK).

A l'entrée de chaque local, les appareillages de commandes seront implantés à une hauteur comprise entre 0,90 et 1,30 m avec au moins une prise de courant à proximité immédiate.

Les prises de courants seront implantées à 0,30m du sol fini et les prises de courants signalées à hauteur sur les plans seront implantées à 1,10m du sol fini.

Les interrupteurs et boutons poussoirs implantés dans les circulations, les halls, les escaliers et entrées, seront équipés de témoins lumineux. Dans le cas où ils commanderaient des appareils d'éclairage invisibles des utilisateurs les commandes d'éclairage seront équipés de voyants.

3.9.1. Commandes

VISUEL APPAREIL	TYPE	IP20	IP55	IP66	IK10	MARQUE	SERIE
	Simple allumage	X				LEGRAND	MOSAÏC
	Simple allumage à voyant	X					
	Va et vient	X					
	Va et vient à voyant	X					
	Inter à clé	X					
	Bouton poussoir	X					
	Bouton poussoir à voyant	X					
	Commande Volet Roulant	X					
	Simple allumage	X				LEGRAND	SAILLIE
	Simple allumage à voyant	X					
	Va et vient	X					
	Va et vient à voyant	X					
	Inter à clé	X					
	Bouton poussoir	X					
	Bouton poussoir à voyant	X					
	Commande Volet Roulant	X					
	Simple allumage		X			LEGRAND	PLEXO 55
	Simple allumage à voyant		X				
	Va et vient		X				
	Va et vient à voyant		X				
	Inter à clé		X				
	Bouton poussoir		X				
	Bouton poussoir à voyant		X				
	Simple allumage			X		LEGRAND	PLEXO 66
	Simple allumage à voyant			X			
	Va et vient			X			
	Va et vient à voyant			X			
	Bouton poussoir			X			
	Bouton poussoir à voyant			X			

Nota : les références des appareillages seront à compléter par la mention « ou équivalent » et ne seront indiquées que de manière à fixer le niveau de prestations attendu.

3.9.2. Prises de courants

VISUEL APPAREIL	TYPE	IP20	IP55	IP66	IK10	MARQUE	SERIE
	PC 2P+T 10/16A	X				LEGRAND	MOSAÏC
	PC 2P+T 10/16A sur plinthe	X					
	PC 2P+T 10/16A à détrompage	X					
	PC 2P+T 10/16A à détrompage sur plinthe	X					
	PC 2P+T 10/16A saillie	X				LEGRAND	SAILLIE
	PC 2P+T 10/16A saillie à détrompage	X					
	PC 2P+T 10/16A		X			LEGRAND	PLEXO 55
	PC 2P+T 10/16A à détrompage		X				
	PC 2P+T 20A		X				
	PC 3P+N+T 20A		X				
	PC 2P+T 32A		X				
	PC 3P+N+T 32A		X				
	PC 2P+T 10/16A			X		LEGRAND	PLEXO 66
	PC 2P+T 10/16A à détrompage			X			
	PC 2P+T 20A			X			
	PC 3P+N+T 20A			X			

Nota : les références des appareillages seront à compléter par la mention « ou équivalent » et ne seront indiquées que de manière à fixer le niveau de prestations attendu.

3.9.3. Détecteurs de présence et de mouvement

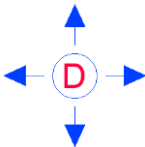
L'entrepreneur devra la fourniture et pose des détecteurs de présence ou de mouvement. Leur pose sera adaptée en fonction de la nature de chaque plafond, l'entrepreneur devra tous les accessoires de pose.

Chaque ligne d'éclairage sera obligatoirement commandée par un détecteur de présence ou mouvement et recevra un relaying dans l'armoire de protection.

De plus, l'entrepreneur fournira les télécommandes nécessaires aux réglages et commandes des détecteurs.

Nota : les références des équipements décrits ci-après sont à compléter par la mention « ou équivalent » et ne sont indiquées que de manière à fixer le niveau de prestations attendu.

3.9.3.1. Sanitaire

TYPE	SANITAIRE	PORTEE	max. Ø 4 m
MARQUE	BEG	SEUIL	10 – 2000 Lux
SERIE	MOUVEMENT	TEMPO.	15sec. – 30min.
REFERENCE	PD3N-1C-FP	H. IMPLANTATION	2,5m
MONTAGE	ENCASTRE	ANGLE DETECTION	360°
LOCALISATION	-	IP / IK / CLASSE	23 / 04 / II
			
SYMBOLE CAD		VISUEL	

3.10. ECLAIRAGE

Les appareils d'éclairage décrits dans le présent CCTP ont été prescrits pour leur esthétisme, leurs caractéristiques techniques en fonction de chaque local (activité) et en conformité avec les normes de la série NF EN 60598.

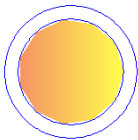
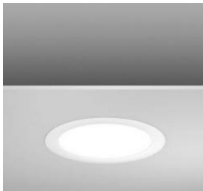
Toutes variantes proposées par l'entrepreneur ne correspondant pas aux caractéristiques architecturales et techniques décrites ci-après seront refusées. L'entrepreneur fournira un échantillon de chaque appareil d'éclairage après visa favorable du BET WorkS INGENIERIE.

Les sources LED étant généralisées par la plupart des fabricants, l'ensemble des appareils d'éclairage du présent dossier seront à technologie LED.

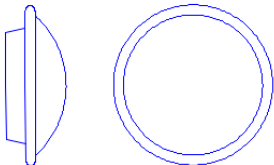
Les appareils d'éclairage devront être fixés directement sous le plancher haut des niveaux ou suspendus individuellement. Ils devront être fixés à des parties stables de la construction. La fixation des luminaires sera autonome et ne devra pas utiliser les ossatures de faux plafonds. En cas d'isolation des plénums, et suivant avis technique fabricant pour la non-couverture des appareils, l'entrepreneur devra la mise en place d'accessoires de surélévation des complexes isolants (laine de verre, laine de roche, etc.).

Nota : les références des équipements décrits ci-après sont à compléter par la mention « ou équivalent » et ne sont indiquées que de manière à fixer le niveau de prestations attendu.

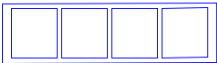
3.10.1. ECL-003

TYPE	ECL-003	PUISS.SOURCE	17W
MARQUE	RZB	FLUX	1650lm
SERIE	TOLEDO FLAT	T°. SOURCE	3000k
REFERENCE	901484.002.Q	UGR	<25
MONTAGE	Encastré	DUREE DE VIE	L80B10 – 50 000H
LOCALISATION	-	IP / IK / CLASSE	54/03/II
			
SYMBOLE CAD		VISUEL APPAREIL	

3.10.2. ECL-052

TYPE	ECL-052	PUISS.SOURCE	18W
MARQUE	LITED	FLUX	1800lm
SERIE	UFO	T°. SOURCE	4000K
REFERENCE	UFO18-001	UGR	<22
MONTAGE	Saillie	DUREE DE VIE	L70 B50 – 50 000H
LOCALISATION	-	IP / IK / CLASSE	54 / 08 / II
			
SYMBOLE CAD		VISUEL APPAREIL	

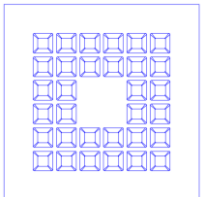
3.10.3. ECL-061

TYPE	ECL-061	PUISS.SOURCE	10W
MARQUE	LITED	FLUX	950lm
SERIE	SLIM	T°. SOURCE	4000K
REFERENCE	SLIM-10	UGR	>25
MONTAGE	Saillie	DUREE DE VIE	L80 B20 – 40000H
LOCALISATION	-	IP / IK / CLASSE	42 / 06 / I
			
SYMBOLE CAD		VISUEL APPAREIL	

3.10.4. ECL-100

TYPE	ECL-100	PUISS.SOURCE	36W - DALI
MARQUE	LITED	FLUX	3600lm
SERIE	FROST	T°. SOURCE	4000K
REFERENCE	FRO6060-002	UGR	<19
MONTAGE	Encastré	DUREE DE VIE	L70 B10
LOCALISATION	-	IP / IK / CLASSE	44 / 03 / II
			
SYMBOLE CAD		VISUEL APPAREIL	

3.10.5. ECL-102

TYPE	ECL-102	PUISS.SOURCE	25,4W - DALI
MARQUE	ZUMTOBEL	FLUX	3750lm
SERIE	MIREL EVOLUTION	T°. SOURCE	4000K
REFERENCE	42925914	UGR	<16
MONTAGE	Encastré	DUREE DE VIE	L95 B10 50000H
LOCALISATION	-	IP / IK / CLASSE	40 / 06 / II
			
SYMBOLE CAD		VISUEL APPAREIL	

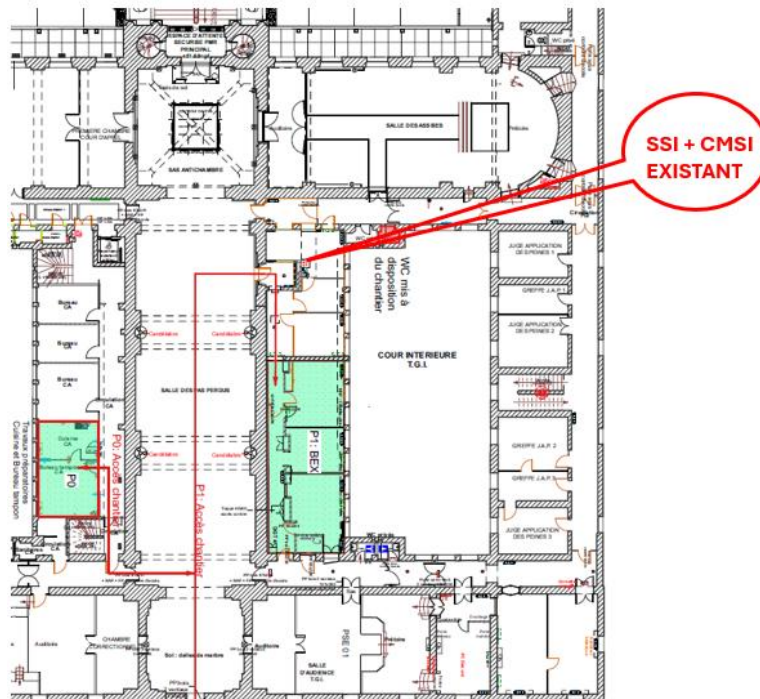
3.10.1. ECL-130

TYPE	ECL-130	PUISS.SOURCE	60W - DALI
MARQUE	ZUMTOBEL	FLUX	5510lm
SERIE	ECOOS II	T°. SOURCE	4000K
REFERENCE	42190677	UGR	<19
MONTAGE	SAILLIE	DUREE DE VIE	L70 - 50000H
LOCALISATION	-	IP / IK / CLASSE	20 / 02 / I
			
SYMBOLE CAD		VISUEL APPAREIL	

3.11. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

L'établissement est équipé d'un SSI de catégorie A constitué d'un Système de Mise en Sécurité Incendie et d'un équipement d'alarme de type 1.

Le matériel central est installé au R+1 dans le bureau SAUJ non accessible au public.



Les travaux consisteront à :

- La dépose, la repose et le recâblage des équipements du Système de Sécurité Incendie (SSI) rendus nécessaires par les travaux de réfection des faux plafonds,

- La reprogrammation du SSI afin d'intégrer l'ensemble des modifications apportées à l'installation,
- La réalisation des essais fonctionnels du SSI à l'issue de chaque intervention et de chaque phase de travaux, incluant la vérification des fonctions de détection, d'alarme et des asservissements,
- La mise à jour des plans, des schémas de câblage, de la programmation et de la documentation technique de l'installation après travaux.

Nota : les références des équipements décrits ci-après sont à compléter par la mention « ou équivalent » et ne sont indiquées que de manière à fixer le niveau de prestations attendu.

3.11.1. Distribution

Le câblage nécessaire aux installations SSI devra être conforme à la norme NFS 61-970 et aux normes en vigueur.

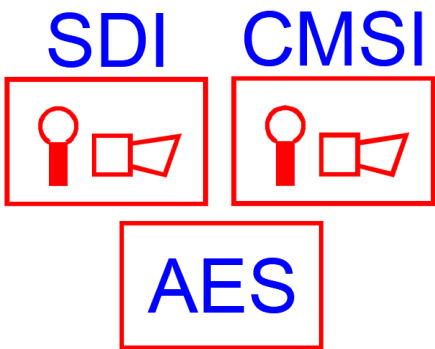
Le câblage décrit ci-avant sera distribué via les canalisations suivantes :

- ↳ sous fourreaux TPC pour les cheminements extérieurs,
- ↳ sur chemins de câbles capotés en extérieur,
- ↳ sur chemins de câbles en intérieur,
- ↳ sous fourreaux non-propagateur de la flamme en intérieur,
- ↳ sous plinthes techniques 2 ou 3 compartiments,
- ↳ sous moulures.

3.11.2. Travaux sur Système de Sécurité Incendie

Le Système de Sécurité Incendie (SSI) existant est de marque DEF. Il est composé d'un SDI (CASSIOPEE-FORTE S) associé à un CMSI (ANTARES 4).

Seul des travaux de reprogrammation seront à réaliser (à chaque phase)

TYPE	SSI	TYPE D'ALARME	1
MARQUE	DEF	CATEGORIE	A
SERIE	SSI CASSIOPEE CMSI ANTARES		
REFERENCE	Adressable		
MONTAGE	SAILLIE		
LOCALISATION	-		
			
SYMBOLE CAD		VISUEL APPAREIL	

3.11.3. Détecteur Automatique d'Incendie Optiques

Les détecteurs Automatiques d'Incendie Optiques sont existants.

Dans le cadre des travaux l'entreprise titulaire du présent lot devra la dépose, la repose et le recâblage des détecteurs Automatiques d'Incendie Optiques rendus nécessaires par les travaux de réfection des faux plafonds,

3.11.4. Diffuseur Sonore

Les diffuseurs sonores sont existants.

Dans le cadre des travaux l'entreprise titulaire du présent lot devra la dépose, la repose et le recâblage des diffuseurs sonores rendus nécessaires par les travaux de réfection des faux plafonds,

3.11.1. Diffuseur lumineux

Les diffuseurs lumineux sont existants.

Dans le cadre des travaux l'entreprise titulaire du présent lot devra la dépose, la repose et le recâblage des diffuseurs lumineux rendus nécessaires par les travaux de réfection des faux plafonds,

3.11.2. Programmation

L'entrepreneur devra prévoir tous les travaux de programmation du système, ainsi que l'ensemble des équipements nécessaires au raccordement compris toutes sujétions.

Une reprogrammation par phase de travaux sera réalisée

3.11.3. Essais et réception de l'installation

L'installation du SSI devra faire l'objet d'une réception en présence de l'utilisateur, du Maître d'Ouvrage, du coordonnateur SSI, de l'installateur et du bureau de contrôle pour être validée. Il s'inscrit en parallèle des prescriptions du coordonnateur SSI et du contrôleur technique. Il est à noter que le dimensionnement de toutes les parties de l'installation est du ressort de l'entreprise concernée. Afin de vérifier les performances du SSI, des mesures acoustiques seront réalisées par l'entreprise et l'attestation sera fournie.

Afin de vérifier l'efficacité de détection et de déclenchement de l'équipement d'alarme, des tests foyer type avec des feux tests seront réalisés et l'attestation sera fournie.

L'entrepreneur devra être présent lors des OPR, des essais, de la mise en service, et du passage de la commission de sécurité.

L'entrepreneur devra fournir sa fiche d'autocontrôle SSI et le PV de mise en service.

L'entreprise devra remettre un dossier de réception SSI du fournisseur comprenant :

- des coordonnées des fournisseurs et de l'entreprise,
- des fiches techniques produits,
- des certificats produits,
- de l'audit matériel,
- des schémas et synoptique du SSI,
- des plans d'implantation des équipements SSI,
- des attestations de mise en service du SSI,
- des notices de fonctionnement et d'exploitation,
- des attestations de formation,
- des attestations de conformité,
- des autocontrôles.

3.11.4. Formation du personnel

Conformément aux articles MS 51 et MS 69, la mise en service sera ponctuée par la formation à l'utilisation et à l'exploitation du système de sécurité incendie du personnel chargé de la surveillance de l'établissement.

L'entrepreneur proposera une formation à l'exploitation du système.

Cette formation fera l'objet d'un compte-rendu accompagné d'une feuille d'émargement des personnes présentes. Ces informations devront être jointes au registre de sécurité.

3.12. PRECABLAGE VDI

Les travaux consisteront à intégrer dans les différents répartiteurs le précâblage VDI nécessaire à l'adjonction des différents postes de travail.

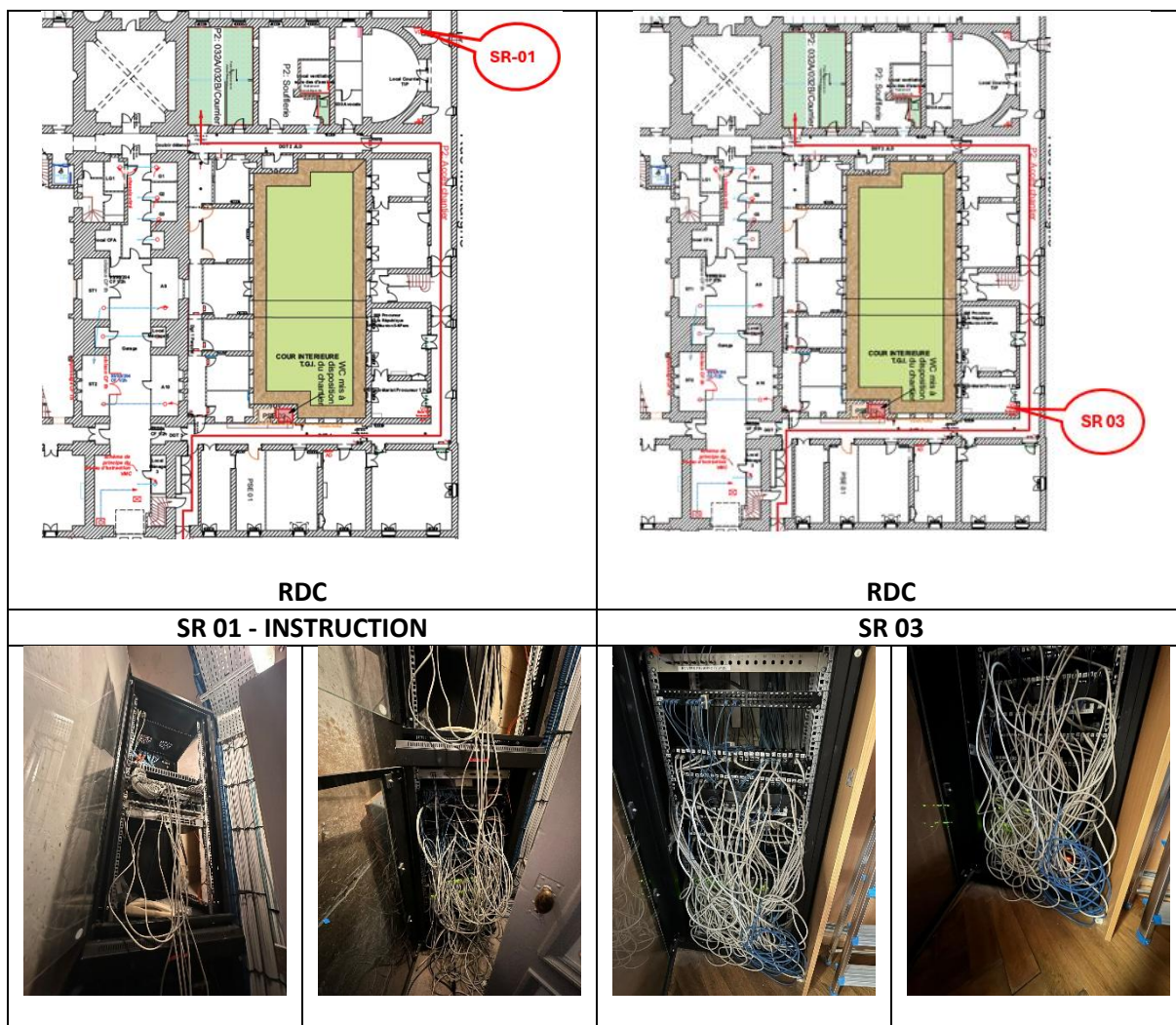
Le présent chapitre a pour objet de définir les conditions de mise en œuvre d'un précâblage VDI (Voix Données Images).

La réalisation du précâblage VDI sera effectuée par un installateur agréé par le Constructeur.

Le matériel devra provenir d'un seul constructeur afin de garantir les performances de l'ensemble de la chaîne.

Une garantie constructeur sur ces performances devra être fournie.

Nota : les références des équipements décrits ci-après sont à compléter par la mention « ou équivalent » et ne sont indiquées que de manière à fixer le niveau de prestations attendu.



3.12.1. Equipement Baie VDI

L'équipement de chaque baie VDI existantes devra être complété et comprendre a minima les éléments suivants :

- Un ensemble de panneaux de brassage format RJ45 distribution informatique (24 ports), suivant le nombre de point distribués.
- Un ensemble de connecteurs RJ 45
- Un ensemble de panneau guide et mange cordon par bloc de 48 ports RJ 45.
- Un ensemble de cordons de brassage RJ45/RJ45 (1 ml-75%/2 ml/25%),

L'équipement actif des armoires (hors lot) donnera lieu à une proposition indépendante du câblage.

Cuivre :

La distribution des installations VDI sera du type LSOH –(critères inflammabilité IEC 332-1) F/FTP 100 Ohms Catégorie 6A (bande passante minimale de 500Mhz), 4 paires ou 2x4 paires (conducteur AWG 22). Le câblage se fera en étoile. Il offrira des performances conformes à celles requises pour un réseau Giga Ethernet.

La longueur de canalisation entre la baie VDI et une prise terminale ne dépassera pas 90 mètres.

Le dépairage toléré des câbles, au niveau des raccordements, ne sera pas supérieur à 13 mm.

3.12.2. RJ45 Cat6A en encastré

Les prises de type RJ45 côté utilisation auront les caractéristiques suivantes :

TYPE	RJ45 ENCASTRE	CATEGORIE	6A
AMARQUE	LEGRAND	FORMAT	45x45
SERIE	MOSAIC	NBRE MODULE	2
REFERENCE	0 765 76	REPERAGE	T568A et B
MONTAGE	ENCASTRE	COULEUR	Blanc
LOCALISATION	-	IP / IK	20 / 02
			
SYMBOLE CAD		VISUEL APPAREIL	

Note importante :

L'étiquette de repérage devra obligatoirement être protégée par une fenêtre transparente

3.12.3. RJ45 Cat6A sur plinthe

Les prises de type RJ45 côté utilisation auront les caractéristiques suivantes :

TYPE	RJ45 PLINTHE	CATEGORIE	6A
MARQUE	LEGRAND	FORMAT	45x45
SERIE	MOSAIC	NBRE MODULE	2
REFERENCE	0 765 76	REPERAGE	T568A et B
MONTAGE	PLINTHE	COULEUR	Blanc
LOCALISATION	-	IP / IK	20 / 02
			
SYMBOLE CAD		VISUEL APPAREIL	

Note importante :

L'étiquette de repérage devra obligatoirement être protégée par une fenêtre transparente

3.12.4. Repérage

3.12.4.1. Principes généraux de repérage

Chaque prise RJ45 devra être repérée de manière unique, lisible et durable. Le repérage devra permettre d'identifier sans ambiguïté la correspondance, soit :

Exemple de repérage

- la prise RJ45 côté utilisateur,
- le câble de communication associé,
- le port correspondant au panneau de brassage.

Le système de marquage devra être homogène sur l'ensemble de l'installation.

3.12.4.2. Marquage des prises RJ45

Chaque prise RJ45 sera identifiée par une étiquette intégrée ou adjacente à la prise. L'identification comportera à minima :

- un numéro de prise,
- la référence du local ou de la zone desservie.

Les étiquettes devront être résistantes à l'usure, à l'humidité et au vieillissement (impression indélébile, support plastique ou équivalent).

Le marquage devra rester lisible après pose des plastrons et appareillages.

Exemple de numérotation : SR3-A-02 / Local : SR3, Bandeau : A, Port: 02

3.12.4.3. Repérage des câbles de communication

Chaque câble cuivre RJ45 devra être repéré à ses deux extrémités. Le repérage devra reprendre strictement la même identification que celle portée sur la prise correspondante. Les repères seront réalisés à l'aide de manchons, bagues ou étiquettes spécifiques pour câbles, solidement fixés et durables.

3.12.4.4. Marquage des panneaux de brassage

Chaque port de panneau de brassage devra être identifié de manière claire et permanente.

Le repérage devra correspondre exactement à celui des prises RJ45 associées.

Le repérage complémentaire devra être en cohérence avec les bandeaux déjà en place dans les baies existantes.

Les panneaux de brassage seront équipés de bandeaux porte-étiquettes ou de tout dispositif équivalent prévu par le fabricant.

3.12.4.5. Cohérence et codification

La codification des prises RJ45 sera définie selon un principe logique (par exemple : numéro de baie – numéro de panneau – numéro de port, ou numéro de local – numéro de prise).

Le principe de codification devra être soumis à la Maîtrise d'Œuvre pour validation avant exécution.

3.12.4.6. Documents à fournir

Un plan de repérage des prises RJ45 sera fourni en fin de travaux.

Un tableau de correspondance indiquant, pour chaque prise RJ45, le numéro de câble et le port de brassage associé sera remis au format papier et numérique (pdf et dwg).

Les documents devront être conformes à l'installation réellement exécutée (DOE).

L'entrepreneur devra fournir une garantie constructeur de 20ans pour les câbles.

3.12.4.7. Exigences de réception

Aucune prise RJ45 ne sera considérée comme réceptionnable sans marquage conforme. Tout défaut de repérage, incohérence ou absence d'identification devra être corrigé par l'entreprise, sans incidence financière pour le Maître d'Ouvrage.

3.12.4.8. Dispositions finales

Le marquage et le repérage font partie intégrante de la prestation et ne pourront en aucun cas faire l'objet d'une plus-value. L'entreprise est réputée avoir inclus l'ensemble de ces prestations dans son offre.

3.12.5. Recette informatique

En fin de chantier, l'entreprise devra réaliser les tests des installations entre les prises terminales et chaque baie VDI à l'aide d'un testeur de type réflectomètre optique et/ou d'un testeur de certification de liaison cuivre type OMNISCANER II ou équivalent en catégorie 6A.

L'entrepreneur devra fournir les caractéristiques de l'appareil utilisé avec le certificat et la date de son étalonnage.

Les résultats de ces tests seront répertoriés sur un cahier de recettes qui sera joint au dossier de recellement.

Il devra comprendre une fiche par prise RJ 45 stipulant :

- Le numéro de la prise RJ 45,
- La dénomination du local dans lequel elle est installée,
- La longueur du câble de liaison baie – prise RJ 45 terminale,
- La continuité électrique,
- Le pairage des liaisons,
- Le respect des polarités,
- La valeur de l'affaiblissement ou atténuation,
- La valeur de la paradiaphonie ou next,
- Le rapport signal / bruit ou ACR...

3.13. CONTROLE D'ACCES

Le présent projet nécessitera l'adjonction d'un système de contrôle d'accès.

Nota : les références des équipements décrits ci-après sont à compléter par la mention « ou équivalent » et ne sont indiquées que de manière à fixer le niveau de prestations attendu.

3.13.1. Distribution

La distribution du système de contrôle d'accès sera réalisée comme suit :

- Liaison entre UTL et lecteur de badge, du type SYT1 5p 6/10,
- Liaison entre UTL et bouton poussoir, du type SYT1 2p 6/10
- Liaison entre UTL et DM VERT, du type SYT1 2p 6/10,
- Liaison entre UTL et UTL, du type SYT1 5p 6/10.

Les différents câblages décrits ci-avant seront distribués via les canalisations suivantes :

- Sous fourreaux TPC pour les cheminements extérieurs,
- Sur chemins de câbles capotés en extérieur,
- Sur chemins de câbles en intérieur,
- Sous fourreaux non-propagateurs de la flamme en intérieur,
- Sous plinthes techniques 2 ou 3 compartiments,
- Sous moulures.

3.13.2. Unité de Traitement Local

Les unités de traitement local auront les caractéristiques suivantes :

TYPE	UTL	GESTION	-
MARQUE	IDEM EXISTANT	SERVEUR WEB	-
SERIE	-	PORTS LAN	-
REFERENCE	-	ENTREES NO/NF	-
MONTAGE	-	RELAIS	-
LOCALISATION	-	BATTERIE	-
			
SYMBOLE CAD		VISUEL APPAREIL	

3.13.3. Lecteur de badge

Les lecteurs de badges auront les caractéristiques suivantes :

TYPE	LECTEUR DE BADGE	ALIM.	-
MARQUE	IDEM EXISTANT	IP / IK	-
SERIE	-		-
REFERENCE	-		-
MONTAGE	-		-
LOCALISATION	-		-
			
SYMBOLE CAD		VISUEL APPAREIL	

3.13.4. Déclencheur manuel Vert

Les déclencheurs manuels Vert auront les caractéristiques suivantes :

TYPE	DM VERT	CONTACT NO/NC	2
MARQUE	EATON	CAPOT	Oui
SERIE	-	DIMENSIONS	85 x 85 x 55,2 mm
REFERENCE	NUG30081	IP	40
MONTAGE	SAILLIE		
LOCALISATION	-		
			
SYMBOLE CAD		VISUEL APPAREIL	

3.13.1. Bouton de sortie

Les boutons de sorties de porte auront les caractéristiques suivantes :

TYPE	BOUTON SORTIE	BOUTON	Poussoir type champignon
MARQUE	AIPHONE	FINITION	INOX
SERIE	CHAMPIGNON	SYMBOLE	Gravure
REFERENCE	BPNONFC	SECURITES	Mécanique et électronique
MONTAGE	ENCASTRE	DIMENSIONS	80 x 38 x 2 mm
LOCALISATION	Suivant plans	IP / IK	20 / 07
			
SYMBOLE CAD		VISUEL APPAREIL	

3.13.2. Verrou Motorisé

Les ventouses à électro-aimant auront les caractéristiques suivantes :

TYPE	VEROU MOTORISE	VENTOUSE	-
MARQUE	IDEM EXISTANT	ALIM.	-
SERIE	-	NORME	-
REFERENCE	-	EQUERRE L	-
MONTAGE	-	CAPOT	-
LOCALISATION	-	LED	-
			
SYMBOLE CAD		VISUEL APPAREIL	

Y compris alimentation du verrou motorisé

3.13.3. Programmation

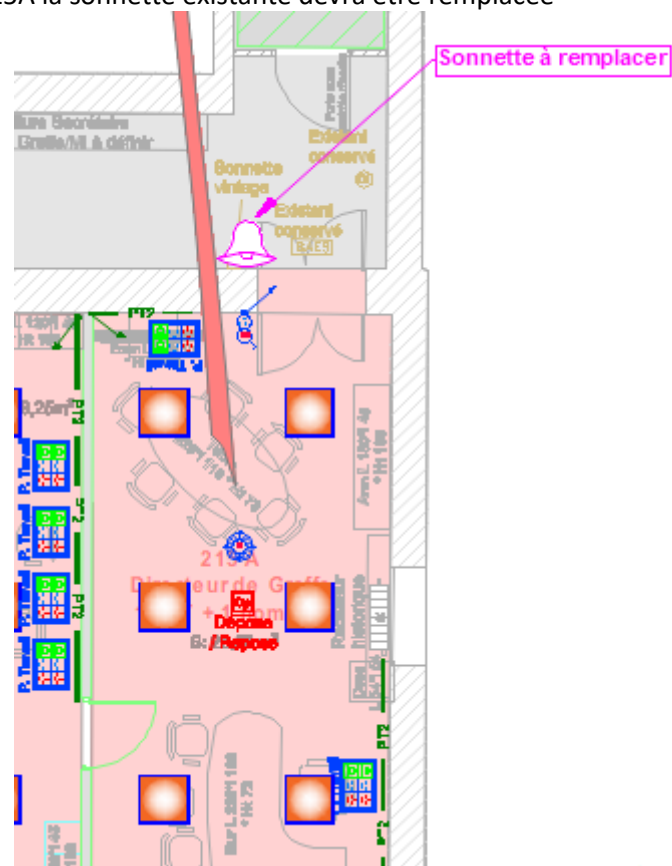
L'entrepreneur devra prévoir tous les travaux de programmation du système, ainsi que l'ensemble des équipements nécessaires au raccordement compris toutes sujétions.

3.14. TRAVAUX DIVERS

Le projet nécessitera un ensemble de petits travaux décrits ci-dessous

3.14.1. Remplacement d'une sonnette

Devant le bureau 215A la sonnette existante devra être remplacée



TYPE	CLOCHE	TENSION	8VA
AMARQUE	LEGRAND	VOLUME SONORE	94dB
SERIE		HAUTEUR	117mm
REFERENCE	041366 + 042015	DIAMETRE	115mm
MONTAGE	SAILLIE	SUPPORT	INTEGRE
LOCALISATION	-	IP / IK	20 / 02
			
SYMBOLE CAD		VISUEL APPAREIL	

Nota : les références des appareillages seront à compléter par la mention « ou équivalent » et ne seront indiquées que de manière à fixer le niveau de prestations attendu.

The diagram is a detailed architectural floor plan of a courtroom, specifically the 'Salle des Délibérés' (Deliberation Room). The plan is color-coded: yellow for the 'Prétoire' (Courtroom) area, pink for the 'Salle des Délibérés', and light blue for circulation areas. Key features include:

- Prétoire (Yellow):** A large area on the left with a curved wall and a podium. It is labeled 'Prétoire' with an arrow pointing to it. There are three numbered points (1, 2, 3) along the wall.
- Salle des Délibérés (Pink):** The main deliberation room, labeled 'Salle des Délibérés 2PdT/Réunion 8/10 Pers' with a surface area of 'S: 21,70 m²'. It contains rows of chairs and a long table labeled 'PC Elec ordi'. There are also labels for 'Porte manteau', 'Ch.', 'Déplacement sonnette', and 'Portes anechoïques'.
- Circulation/ Poste volant (Pink):** A smaller area at the top right, labeled 'Circulation/ Poste volant 1 PdT' with a surface area of 'S: 8,95 m²'. It includes a 'Doublage acoustique' (acoustic doubling) and an 'Imposte vitrée' (glazed insert).
- Technical Details:** Various labels indicate technical specifications, such as 'Mise en place L. 1,40 x 1,37 m', 'Mise en place L. 1,40 x 1,37 m', and 'Mise en place L. 1,40 x 1,37 m'.
- Sound Field Simulation:** A pink line with arrows indicates the sound field simulation path, starting from a source area and moving towards the seating area.

217/Circulation :
Reprise éclairage
Déplacement sonnette
dans la salle

2
F
F
F[illegible]

Lecteur de badge
à déplacer suivant travaux

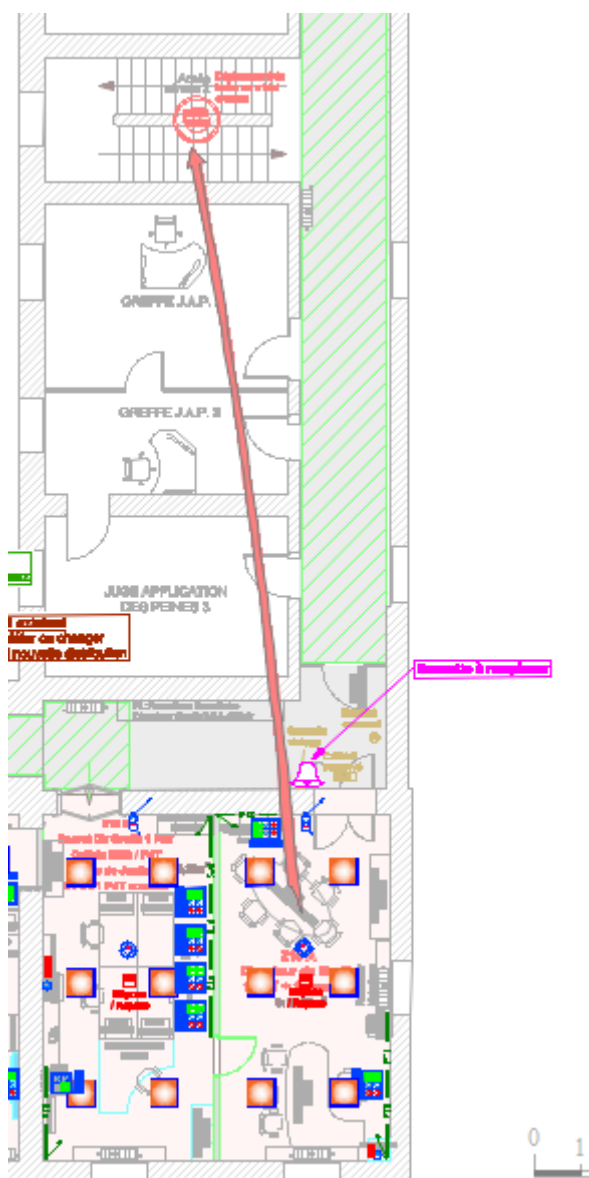
Lecteur de badge
à déplacer suivant travaux

AD- 1.1 existant
à compléter ou changer
suivant nouvelle distribution

3.14.4. Déplacement d'un lustre existant

Les travaux consisteront à déplacer le lustre situé actuellement dans le bureau n°215 vers la cage d'escalier menant au 2^e étage.

Le câblage ainsi que les moyens de supportages devront être adapté au nouvel emplacement.



4. DIVERS

4.1. DOCUMENTS A REMETTRE

L'entrepreneur devra l'ensemble des documents nécessaires à une parfaite réalisation des ouvrages dus au présent lot et nécessaires aux autres corps d'état.

4.1.1. Dossier d'exécution

L'entrepreneur devra remettre pour avis après l'approbation du marché et dans les délais définis :

- les plans des réservations à exécuter par le lot VRD,
- les plans des réservations à exécuter par le lot gros œuvre,
- les plans de cheminement des câbles fournis,
- les plans d'implantation des équipements fournis, précisant leurs caractéristiques (ip, tenue au feu...) en fonction des influences externes,
- les plans qui sont dépendants des caractéristiques dimensionnelles et des dispositions d'installations spécifiques au matériel sélectionné par l'entrepreneur,
- la nomenclature des matériels en précisant : marque, type, degré ip, tenue au feu le cas échéant, et emplacement prévu pour leur installation. Ce document devra également être communiqué au contrôleur technique pour avis,
- la liste des câbles et des conduits fournis en fonction des influences externes,
- les analyses fonctionnelles détaillées,
- les schémas et notes de calculs.

Tous les documents d'exécution de l'entrepreneur devront être réalisés sur support informatique, type AUTOCAD. Les procédures de codification des documents, des couches et des couleurs, les valeurs des paramètres systèmes et des styles seront définies par le Maître d'Ouvrage à la notification du marché. Les fonds de plans architecte seront fournis sous AUTOCAD à l'Entreprise, sur demande écrite au BET Works INGENIERIE.

Aucune modification ne pourra être apportée au projet décrit dans le présent CCTP et les plans joints sans l'autorisation écrite du Maître d'Œuvre.

Pour toute modification demandée par l'Entreprise et approuvée par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre, l'entrepreneur prendra à sa charge toutes les mises à jour des plans d'exécution liées à cette modification, et ceci sans se prévaloir d'une réclamation sur ses forfaits d'étude ou d'exécution.

Tout désaccord avec les dimensions des équipements ou avec les conditions climatiques des locaux mis à la disposition de l'entrepreneur devra être signalé avant signature des offres et être indiqué dans l'offre. Dans le cas contraire, l'entrepreneur est réputé avoir accepté les conditions d'implantations prévues.

4.1.2. Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E)

L'entrepreneur devra remettre lors des opérations préalables à la réception des travaux et dans les délais définis :

- Les plans de cheminement des câbles posés,
- Les plans d'implantation des équipements installés,
- Les schémas basse tension comprenant :
 - Le calibrage des matériels,
 - Le repérage de chaque départ,
 - Les repérages de fileries numérotés,
 - Un bilan de puissance général et par circuit,
 - La nomenclature des matériels avec référence,

- Les synoptiques généraux des divers systèmes.
- Une notice de fonctionnement général de l'installation,
- Les notices techniques des équipements installés,
- La liste définitive des câbles posés,
- Les diagrammes de distribution,
- Les fiches d'autocontrôle de toutes les installations effectuées,
- Les procès-verbaux d'agrément des matériaux et des matériels,
- Les notices d'entretien et de fonctionnement des installations.

La liste n'est pas exhaustive. Des pièces complémentaires pourront être demandées en fonction de la complexité du projet.

4.2. ESSAIS ET RECEPTION

4.2.1. Organisation des essais

Les essais définis ci-après seront réalisés sur le site.

La liste des essais prescrits n'est donnée qu'à titre indicatif et n'est pas exhaustive. Certains équipements pourront faire l'objet d'essais ou de contrôles particuliers avant la livraison sur le chantier.

Les modalités des essais ou contrôles sont établies d'un commun accord entre le Maître d'Œuvre et l'entrepreneur.

L'entrepreneur rédigera les procès-verbaux d'essais sur lesquels devront figurer pour chaque essai les résultats des mesures effectuées ou de vérifications réalisées. Les procès-verbaux seront remis au Maître d'Œuvre et au Maître d'Ouvrage (la non remise de ces procès-verbaux entraînera le refus de réception des installations par le Maître d'Ouvrage).

Tous les frais afférents à ces travaux sont réputés être inclus au prix porté dans l'offre de l'entrepreneur. Les essais devront être effectués en respectant scrupuleusement les consignes de protection du matériel et du personnel.

4.2.2. Autocontrôles

L'entrepreneur devra procéder aux autocontrôles techniques de ses installations conformément aux dispositions figurant dans les documents techniques de l'AQC (anciennement COPREC).

Les attestations d'essais de fonctionnement de l'AQC et plans d'autocontrôle seront effectués par l'entrepreneur sur un modèle à définir en accord avec le Maître d'œuvre et l'Organisme de Contrôle.

L'entrepreneur sera tenu de fournir au Maître d'Œuvre :

- ↳ Un programme des vérifications,
- ↳ Des fiches des autocontrôles attestant de la réalité de ces vérifications.

Enfin, il devra organiser son chantier de telle sorte que l'autocontrôle de la mise en œuvre soit systématiquement assuré.

4.2.3. Essais et contrôle sur le site

Avant la réception, le Maître d'Œuvre se réservera le droit de contrôler par sondage les résultats des vérifications exécutées par l'Entreprise.

Ces contrôles consisteront à vérifier que les installations sont conformes aux dispositions réglementaires et aux prescriptions du présent CCTP et qu'elles satisferont aux performances demandées.

Dans le cas où les contrôles de conformité et les essais révéleraient un élément non conforme ou l'impossibilité d'obtenir toutes les caractéristiques exigées dans le présent document, l'entrepreneur devra remplacer ou modifier à ses frais et sans augmentation des délais contractuels les pièces ou éléments de l'installation incriminée.

4.2.4. Réception

La réception ne sera prononcée qu'après remise par l'entrepreneur du Dossier des Ouvrages Exécutés, des procès-verbaux d'essais sans observations rédhibitoires, des notices d'exploitation et d'entretien des matériels installés et d'une attestation de conformité établie par le Contrôleur Technique.

4.2.5. Garantie

La période de garantie des équipements ne prendra effet qu'à la réception du PV sans réserve et après validation de fonctionnement.

Il sera exigé que tous les matériels et équipements prévus et installés soient aptes à satisfaire à la fonction qui leur est destinée et donnent les résultats attendus.

De ce fait, et pendant toute la durée de la période de garantie (garantie légale avec 1 an au minimum) l'entrepreneur devra à ses seuls frais, quelle que soit l'importance des travaux, effectuer tout renforcement, adjonction, remplacement de matériels ou équipements mal dimensionnés, mal adaptés ou défectueux.

4.2.6. Formation

Dès la prise de possession de l'installation par le Maître d'Ouvrage et à une date fixée en accord avec lui, l'entrepreneur déléguera un de ses représentants qualifiés pour la formation pour une durée minimale de deux jours ouvrés dans le but de former le personnel qualifié désigné par le Chef d'Établissement et ce afin que ce personnel puisse assurer la maintenance courante de toute l'installation.

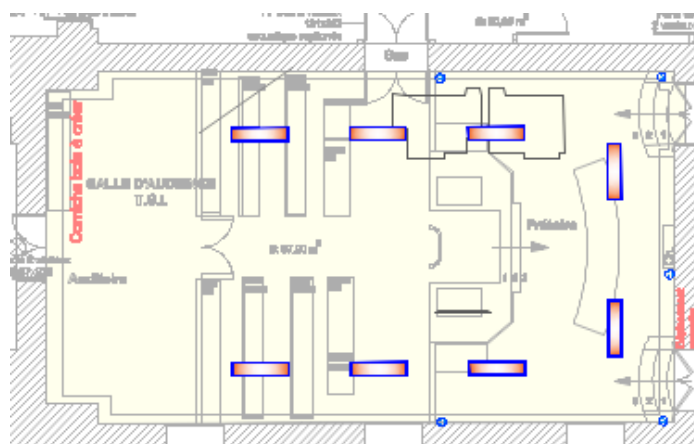
Cette prestation fait partie intégrante du présent marché.

5. PSE

5.1. PSE01 : SALLE D'AUDIENCE T.G.I

5.1.1. Remplacement des luminaires existant

Les travaux consisteront à remplacer les luminaires existant (réglette fluo 1x54W) par des luminaires de type ECL-130



5.1.2. Remplacement des prises détériorées existantes

Les travaux consisteront à remplacer les prises de courants détériorées

5.2. PSE02 : REFECTION DE 2 SANITAIRES

Les travaux consisteront en la réfection d'un sanitaire situés à proximité de la salle d'audience du TGI soit :

- Dépose du matériel existant :
- Reprise du câblage existant
- Pose de nouveau luminaires de type ECL-052
- Pose de détecteur de mouvement
- Dépose/repose des flash (SSI) existant
- Alimentation d'un chauffe-eau depuis AD1.1

