
◀ Lot 2A ▶

◀ ELECTRICITE & PRESCRIPTION SCENIQUE ▶

SOMMAIRE

PRESCRIPTIONS GENERALES.....	3
1.1. OBJET	3
1.2. DEFINITION DU PROGRAMME.....	3
1.3. ETENDUE DES OUVRAGES	3
1.4. NORMES ET REGLEMENTS	3
1.5. OBLIGATIONS GENERALES DE L'ENTREPRENEUR	4
1.6. CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX.....	5
1.7. QUALITE DU MATERIEL.....	5
1.8. PRESENTATION DES MATERIELS	5
1.9. FLUIDES DISPONIBLES	5
1.10. CONNAISSANCE DES LIEUX	6
1.11. NUISANCES.....	6
1.12. STOCKAGE DES MATERIAUX	6
1.13. BUREAU DE CONTROLE	6
1.14. CONSUEL.....	7
1.15. MISSION DU BUREAU D'ETUDES	7
1.16. BORDEREAU CADRE	8
1.17. FILERIE	8
1.18. LIMITES DES PRESTATIONS.....	8
1.19. PIECES A PRODUIRE	9
1.20. DOSSIER « DOCUMENTS DES OUVRAGES EXECUTES »	10
1.21. PLANNING.....	11
COURANTS FORTS.....	12
1.22. INSTALLATION PROVISOIRE DE CHANTIER	12
1.23. PERCEMENTS ET REBOUCHAGES	13
1.24. DEPOSE / REPOSE DES EQUIPEMENTS CONSERVES	13
1.25. DEPOSE / EVACUATIONS DES EQUIPEMENTS NON CONSERVES	13
1.26. TABLEAU DIVISIONNAIRE LOCAL GRADATEUR	14
1.27. DISTRIBUTION PRINCIPALE	15
1.28. ALIMENTATIONS EN ATTENTE	15
1.29. PRESCRIPTIONS SCENIQUES	16

PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1. OBJET

Le présent document a pour objet de définir au stade Dossier de Consultation des Entreprises, les prestations relatives au lot ELECTRICITE & PRESCRIPTION SCENIQUE pour l'installation d'un gril technique dans les salles d'expositions du site François-Mitterrand.

Etablissements classés en ERP de 1ère catégorie de type S et Y.

1.2. DEFINITION DU PROGRAMME

Le programme comprend :

- La mise en œuvre de gril technique dans les deux principales galeries d'expositions
- La modification de réseaux de traitement d'air :
 - des deux galeries pour les rendre indépendantes des autres locaux,

1.3. ETENDUE DES OUVRAGES

Les ouvrages sont définis au présent C.C.T.P. et sur les plans de principe y annexés.

Afin d'éviter toutes mauvaises interprétations et oublis, l'entreprise sera censée avoir pris connaissance des documents concernant les autres corps d'état.

Les documents constituant ainsi le dossier de consultations des entreprises "D.C.E." n'ont pas un caractère limitatif, et, l'attributaire du présent marché devra comprendre dans son prix sans réserve, tous les travaux nécessaires à l'achèvement des installations qui doivent être livrées complètes et en ordre de marche.

L'entrepreneur ne pourra jamais prétexter que les erreurs ou omissions aux descriptifs et plans, qui ne sont d'ailleurs que des plans de principe (ayant pu être modifié au cours de la réalisation), puissent le dispenser d'exécuter les travaux nécessaires ou qu'ils fassent l'objet de supplément de prix.

Il devra en conséquence, compléter les documents du D.C.E. par tous relevés, visites, contrôles, pris tous renseignements qu'il jugera nécessaires.

L'entrepreneur établira son offre en toute connaissance de cause.

Dans le cas où des modifications à l'installation actuelle autres que celles décrites sont indispensables à la mise en conformité avec les règlements actuels, et les règles de l'art, les travaux nécessaires sont à la charge de l'attributaire du présent lot.

1.4. NORMES ET REGLEMENTS

Toutes les installations seront exécutées conformément aux règles de l'art, en respectant les normes, règles et spécifications techniques établies par l'Union Technique de l'Electricité (UTE) et applicables aux installations du marché à considérer.

L'application de ces documents auxquels les installations susvisées peuvent être tenues de satisfaire, ne dispense pas de respecter les prescriptions, règles, circulaires et décrets administratifs, tant généraux que particuliers, ou locaux, ainsi que tous les textes officiels complétant ou modifiant les pièces dont il est fait état qui seront publiés postérieurement à l'élaboration du présent cahier des clauses techniques et connus au jour de l'adjudication.

Les textes notamment applicables sont :

- C.P.T.G Cahiers des Prescriptions Techniques Générales édités par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment.
- R.E.E.F Tous documents existants à la date d'exécution des travaux concernant la mise à jour du document de base édité en 1958.
- D.T.U 70.2 relatif aux bureaux, équipements sanitaires et garages,
- Le code de la construction et de l'habitation,
- Norme NF C. 15.100 "Installations électriques basse tension" édition 1991,
- Norme et règle française U.T.E,
- Les normes AFNOR,
- Normes NFC 12.100, C 12.200: Protection contre les risques d'incendie et de panique,
- Normes NFC 71.800 et 71.801 concernant l'éclairage de sécurité,
- Norme 73.200 d'avril 1975: Règles générales de sécurité,
- Normes NFS 61.930 à NFS 61.940 concernant le système d'incendie SSI parues au Journal Officiel du 2 février 1993.
- Décret 2010.1017 du 30 août 2010, relatif à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques, ainsi qu'aux arrêtés et circulaires précisant les modalités d'application du décret précité.
- Décret 73.1007 du 31 octobre 1973 relatif à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du Public,
- L'arrêté du 25 juin 1980 relatif aux dispositions générales du règlement de sécurité communes à tous les établissements,
- L'arrêté relatif aux dispositions particulières de sécurité dans les établissements de type L
- Les recommandations EDF
- Décret n° 69.596 du 14 juin 1969 (J.O. du 15.06.69) Article 11 visant en particulier les installations électriques, Décret du 29 juillet 1977 (J.O. du 29.07.77) et du 30 novembre 1977 (J.O. du 03.01.78) rendant respectivement obligatoires les normes NFC 15.100 et NFC 13.100,
- Arrêté d'application du 22 juin 1973 (J.O. du 26.06.73),
- Décret n° 77.1098 du 28 septembre 1977 (J.O. du 30.09.77) relatif aux réseaux communautaires : définition, conditions générales de réalisation,
- Règlement sanitaire départemental type: circulaire du 09 août 1978 et additifs du 20 janvier 1983 et du 18 mai 1984,
- Documents techniques COPREC de décembre 1982 relatifs aux essais et vérifications sur le fonctionnement des installations,
- Code du Travail,
- Décret n° 69.596 du 14 juin 1969 (J.O. du 15.06.69) : article 11 visant les installations électriques,
- Arrêté du 10 novembre 1976 (J.O. du 01.12.76 et du 05.01.77) concernant l'établissement et l'entretien des circuits et installations de sécurité,
- Circulaire du 3 mars 1982: instructions techniques,
- Arrêté du 14 juin 1969 : Gainex ou passage des télécommunications dans les bâtiments,
- Décret du 12 juin 1973 modifiant le décret du 14 juin 1969 en ce qui concerne l'établissement des lignes téléphoniques,
- Recommandation AFE relative à l'éclairage des installations tertiaires

Cette liste n'est pas limitative, elle n'est qu'un rappel.

1.5. OBLIGATIONS GENERALES DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur devra en particulier:

- un nettoyage quotidien sommaire des lieux, Les chutes, débris, gravats devront être évacués.
- la remise en état des lieux en fin de travaux,

L'entreprise est chargée de la détermination exacte du matériel et de l'exécution des travaux, avec obligation de résultat.

Il est rappelé que l'électricien agira en technicien.

A ce titre, il devra prévoir tous les ouvrages et matériel nécessaire à une parfaite réalisation des travaux et obtention des certificats de conformité nécessaires ainsi que l'obtention des certificats de conformité délivrés par les différents services administratifs pour l'autorisation d'ouverture de l'établissement, même s'ils ne sont pas décrits dans le présent CCTP.

L'entreprise doit établir les plans et détails d'exécution et vérifier la concordance de ces détails avec l'ensemble du projet.

L'entreprise conserve la responsabilité de ses approvisionnements et de ses travaux, jusqu'à la réception des travaux.

L'attributaire du présent lot sera tenu responsable pour tous les accidents causés par son personnel et son matériel. Il devra donc prendre, en conséquence, toutes les précautions utiles.

1.6. CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX

Toutes les dispositions seront prises pour réaliser les travaux dans le cadre des conditions d'exécution des ouvrages établies par le Maître d'œuvre et les désirs du Maître d'Ouvrage.

L'attributaire du présent lot devra assurer la coordination avec les autres corps d'état.

Il fournira les plans de détails nécessaires à la compréhension de ses installations par les autres corps d'état. Afin d'éviter toutes mauvaises interprétations et oublis, l'entreprise sera censée avoir pris connaissance des documents concernant les autres corps d'état.

1.7. QUALITE DU MATERIEL

Les canalisations et l'ensemble de l'appareillage devront porter la marque de conformité de l'Union Technique de l'Electricité (NF - USE).

Les marques et références mentionnées dans ce descriptif sont données à titre indicatif. Cependant, la qualité et les caractéristiques, les dimensions et l'aspect sont impératifs.

Les matériels et matériaux seront de toute première qualité.
Ils devront répondre aux caractéristiques indiquées au CCTP, aux normes et réglementations en vigueur.

Pour des raisons d'homogénéité et de maintenance, ou de compatibilité, les marques et références de certains matériels devront être respectées (tableau et protection électriques, luminaires).

Avant toute mise en œuvre, l'entrepreneur présentera à l'agrément du Maître d'Œuvre ou de son représentant, un échantillonnage complet des matériaux utilisés. Tout appareillage ne répondant pas à ces exigences sera refusé.

1.8. PRESENTATION DES MATERIELS

Avant toute mise en œuvre, un échantillonnage des matériels sera soumis à l'agrément du Maître d'Ouvrage ou de son représentant, une liste des matériels à présenter sera diffusé par le B.E.T concepteur et complété par l'entrepreneur.

Echantillonnage minimum électrique

- Les appareillages de commande
- Tous les types de luminaires
- Les blocs d'éclairage de sécurité

1.9. FLUIDES DISPONIBLES

- Eau froide : eau de ville, t° moyenne : 10°C
- Electricité
 - Nature du courant disponible :
 - Monophasé 240 V + T
 - Triphasé 410 V + T

1.10. CONNAISSANCE DES LIEUX

L'entreprise devra, en complément des renseignements qui lui sont fournis dans les différentes pièces du dossier de consultation, relever sur place tous les renseignements qui lui sont nécessaires pour établir son prix.

En particulier, lui sont parfaitement connus:

- la configuration du site et des abords,
- le bâtiment et ses sujétions propres,
- les contraintes relatives aux propriétés voisines,
- les modalités d'accès et d'évacuation avec difficultés de circulation et de stationnement,
- les sujétions des règlements administratifs en vigueur se rapportant à la sécurité sur le domaine public,
- les conditions de stockage,
- les servitudes éventuelles,
- les contraintes d'exécution,
- les ressources en énergie et en eau,
- les lieux de décharges pour les gravois,
- les moyens de communications et de transport,
- l'enquête préalable auprès des concessionnaires et services de sécurité,
- l'arrêté du permis de construire.

En aucun cas, l'entreprise ne peut prétendre à un supplément sur son prix forfaitaire par suite des difficultés d'accès ou d'organisation de chantier dues au site ou aux constructions existantes.

1.11. NUISANCES

Les travaux se feront pendant les heures prévues au Règlement Sanitaire Départemental et conformément aux éventuels arrêtés préfectoraux pris en faveur de la protection contre le bruit.

Les moteurs d'engins seront équipés conformément aux réglementations en vigueur.

Le nettoyage permanent des accès du chantier sur les voies publiques ou privées, ainsi que des abords, est à la charge de l'entreprise. Il en sera de même de l'entretien en cours de chantier.

1.12. STOCKAGE DES MATERIAUX

L'approvisionnement et le conditionnement sont réalisés au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

1.13. BUREAU DE CONTROLE

Mandaté par le Maître d'Ouvrage, un organisme de contrôle agréé examinera la conformité des installations.

Le maître d'ouvrage a désigné le Bureau de Contrôle :

BTP CONSULTANTS
Agence Paris Est
Central II
460, La Courtine
93194 NOISY LE GRAND

Les missions qui lui sont confiées sont :

- Mission L : Mission relative à la solidité des ouvrages et éléments d'équipements indissociables
- Mission S : Mission relative à la sécurité des personnes dans les constructions
- Mission LE : Mission relative à la solidité des constructions existantes et concerne les opérations de rénovation, réhabilitation ou transformation
- Mission F : Mission relative au fonctionnement des installations
- Mission VIEL : Mission relative à la Vérification Initiale des Installations Électriques,
- Mission SEI : Mission relative à la sécurité des personnes dans les ERP et IGH

1.14. CONSUEL

Sans objet.

1.15. MISSION DU BUREAU D'ETUDES

Les études ont été réalisées par :

B.E.T. AMBRE ENERGIES

BUREAU D'ETUDES TECHNIQUES FLUIDES BATIMENT

6 BIS AVENUE LOUIS BERNIER
49 240 AVRILLE

Tél : 09.50.25.26.27
E-mail : BET.AMBRE@LAPOSTE.NET

La mission confiée à la maîtrise d'œuvre est une mission de type "**Mission de Base**" sans Etudes d'Exécution, conforme au décret N° 93-1268 du 29 novembre 1993, comprenant les études, les plans de principe, le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire non quantifié.

Compte tenu de cette mission d'études, les prestations suivantes restent à la charge de l'entrepreneur :

- Plans d'exécution et d'adaptation chantier (PAC)
- Plans de réservation
- Schémas techniques
- Documentation technique du matériel
- Schémas armoires normalisés et repérés
- Détails fabrication
- Plans de supports
- La fourniture au S.P.S., en 3 exemplaires, des plans de recollement ainsi que les fiches de maintenance (et non techniques) des appareils mis en place pour permettre à ce dernier la réalisation des instructions D.I.U.O.
- La fourniture de l'ensemble des éléments nécessaires aux opérations de synthèse, cette mission étant à sa charge pour le présent lot.
- etc...

1.16. BORDEREAU CADRE

Le bordereau cadre est disponible au format Excel sur la plateforme dématérialisée.

L'offre de l'entreprise devra impérativement suivre sa présentation.

Le devis de l'entreprise devra impérativement être fourni :

- en format informatique (PDF et XLS)

1.17. FILERIE

Les gaines et les fils seront prévus dans le montant des douilles, inters, prises etc...

Les fils seront passés dans les gaines au-dessus des faux plafonds.

Les descentes sur les interrupteurs seront dans les gaines encastrées dans les doublages ou dans les murs.

Les câbles qui chemineront en faux plafond devront respecter les distances de séparation avec les éléments perturbateurs (courants fort, tubes fluo, moteurs...).

1.18. LIMITES DES PRESTATIONS

Il appartiendra à l'entrepreneur de signaler les erreurs ou omissions aux descriptifs et plans qu'il devra rectifier et chiffrer séparément.

Après signature du marché, l'entrepreneur ne pourra jamais prétexter que les erreurs ou omissions puissent le dispenser d'exécuter les travaux nécessaires, ou qu'ils fassent l'objet de supplément de prix.

L'attributaire du présent lot fournira en temps utile, les plans de réservations, d'exécution et notes de calcul mis à jour en fonction des solutions et variantes retenues qui seront soumises à l'agrément de l'Architecte, du Maître d'ouvrage et du Bureau d'études avant toute réalisation.

En outre, il est précisé qu'il ne sera accordé aucun supplément de prix au cours des travaux pour tous déplacements d'appareils demandés avant pose dans un rayon de 2 m à partir du point d'alimentation initialement prévu.

Les Cahiers des Clauses Techniques Particulières des autres corps d'état sont fournis à chaque lot.

L'entreprise du présent lot ne pourra se prévaloir du manque de renseignements concernant toutes les sujétions rencontrées au cours des travaux, ou d'omission dans son devis.

L'entrepreneur restera responsable des conséquences que peuvent avoir ses travaux sur la solidité des constructions, des traces ou fissures qui apparaîtraient, ainsi que des défauts d'étanchéité résultant de ses travaux.

L'entreprise attributaire du présent lot doit l'ensemble des prestations afférentes à la réalisation de ses travaux.

AUTRES

L'entreprise doit prévoir (liste non limitative) :

- Toutes les fournitures et façons indispensables au parfait achèvement de ses ouvrages, quand bien même elles ne seraient pas expressément mentionnées à la partie correspondante du C.C.T.P. dès lors que ces fournitures et façons sont nécessaires à l'ensemble du travail,
- L'exécution des schémas, notes de calcul et plans de chantier
- Les plans de détails nécessaires à l'exécution des ouvrages (gainés, préfabrication, supports, etc...)
- Les fourreaux en traversée de paroi y compris les traitements acoustiques,
- L'amenée, l'établissement, l'enlèvement de tous les engins, échafaudages nécessaires à la réalisation des ouvrages,
- Toutes les fournitures et montages nécessaires à la fixation des gaines et des canalisations,
- Les scellements, rebouchages, remises en état des dégradations causées aux travaux des autres corps d'état,
- Les raccords de peinture de la pose des appareils lorsque cette pose a été faite après l'exécution de la peinture,
- Le nettoyage et l'enlèvement des gravats provenant des travaux du personnel de l'entreprise,
- La peinture de 2 couches d'antirouille sur les ouvrages métalliques oxydables,
- La mise en service des installations et leur surveillance pendant les années de garantie,
- Les essais et vérifications des installations suivant documents COPREC,
- Les plans de réservation,
- Les plans mis à jour après réalisation pour la constitution des D.O.E.
- Toutes les pièces demandées par le bureau de contrôle.
- Toutes les prestations non précisées ci-avant, mais afférentes à la réalisation et au parfait achèvement des travaux, nécessaires à la réalisation du programme.

1.19. PIECES A PRODUIRE

Le titulaire du présent lot devra, dans les délais qui seront fixés au démarrage des travaux, fournir les éléments suivants :

1.19.1. APRES NOTIFICATION DU MARCHE

- Indications des temps des différentes tâches pour l'établissement du planning suivant planning fourni par le Maître d'Œuvre
- Plans des réservations
- Plans d'adaptation chantier (PAC)
- Liste des matériels installés à soumettre à l'accord du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre
- La fourniture des échantillons qui lui seront éventuellement demandés
- Préciser et positionner les différentes attentes qui lui seront nécessaires

1.19.2. EN COURS DE CHANTIER

- La fourniture des plans de détails et d'implantation de matériel
- Tous documents techniques qui pourront lui être demandés par le Maître d'Œuvre.

1.19.3. A LA RECEPTION

- Les éléments définis à l'article "Documents Ouvrages Exécutés" ci-après
- La fourniture en 3 exemplaires des plans de recollement ainsi que les fiches de maintenance et techniques des appareils mis en place, au coordonnateur S.P.S. (Sécurité -Protection de la Santé) pour instruction D.I.U.O. (Dossier des Interventions Ultérieures sur les Ouvrages)
- Tous documents officiels.

1.20. DOSSIER « DOCUMENTS DES OUVRAGES EXECUTES »

L'entrepreneur devra la mise à jour des plans d'exécution en conformité avec la réalisation des travaux.

A la fin des travaux, l'entrepreneur devra remettre un dossier D.O.E. complet comprenant :

- 2 exemplaires sur papier (dont 1 exemplaire "reproductible") + 1 exemplaire sur support informatique au format AUTOCAD de l'ensemble des plans d'exécution mis à jour. Ces plans retranscriront fidèlement les ouvrages tels qu'ils ont été exécutés (plans des ouvrages exécutés).
- Schémas électriques des matériels installés
- 1 classeur comprenant :
 - Les notices techniques des constructeurs pour l'ensemble des matériels installés
 - Les certificats de garantie des matériels
 - Les notices de fonctionnement nécessaires à la maintenance et à l'utilisation des installations
 - Les schémas de fonctionnement de l'installation
 - La fourniture en 3 exemplaires les plans de recollement ainsi que les fiches de maintenance (et non techniques) des appareils mis en place, au coordonnateur S.P.S. (Sécurité -Protection de la Santé) pour instruction D.I.U.O. (Dossier des Interventions Ultérieures sur les Ouvrages).

Dans tous les cas, il s'assurera auprès du Maître d'Ouvrage que l'aspect "maintenance" de l'installation a été étudié.

Spécificité BNF :

Le maître d'ouvrage possède une cellule informatique de CAO/DAO qui gère l'ensemble des documents graphiques du bâtiment.

Au titre de son marché, le titulaire est tenu d'élaborer ses propres documents, et/ou, de mettre à jour l'existant en répondant aux normes mises en place par la cellule DAO/BNF.

Ces normes découlent :

1. de la base de données : gestion de type armoire à plans avec découpage du bâtiment en zones et niveaux, lots techniques et spécialités,
2. du logiciel utilisé : Autocad 2011,
3. de la charte graphique : propriétés dessin : noms, calques, couleurs, types de lignes et de textes, symboles, etc., imputées à chacune des catégories.

Afin d'assurer une compatibilité avec le système de gestion du maître d'ouvrage et les documents résidants dans celui-ci, il est impératif de prendre en compte tout ces paramètres et de fournir tous les documents relatifs au marché (travaux exécutés sur niveaux, zones, lots techniques et spécialités).

Rappel : impérativement les plans au 1/100 et les carnets de détails sont réalisés à partir des fichiers de l'armoire à documents (ex : folios/type pour carnets détails)

tous types de dessins : plans au 1/100, carnets de détails (ex : schémas électriques), coupes, détails, diagrammes/synoptiques sont réalisés sur le logiciel Autocad version 2011.

Pour ce faire, il convient de travailler conjointement avec la cellule DAO/BnF(fourniture des documents natifs, explications, etc.) et contacter:

- Tolbiac: Chi Cao Huu au 01.53.79.48.45

Les DOE sont réalisés sur le site de Tolbiac à la Cellule DAO/BnF dans le cadre de la GED avec le logiciel Autocad 2011.

Les modifications et/ou créations de documents seront contrôlées par la cellule DAO/BnF au niveau graphique, par le chef de projet au niveau technique

1.21. PLANNING

Avant tout commencement des travaux, l'entreprise devra soumettre, pour accord au Maître d'Oeuvre, un planning indiquant les différentes tâches à réaliser ainsi que leur durée, celles-ci devant toutefois s'inscrire dans le délai global défini à l'acte d'engagement pour permettre l'intervention des autres corps d'état et s'intégrer impérativement dans le planning général établi par le Maître d'œuvre.

COURANTS FORTS

1.22. INSTALLATION PROVISoire DE CHANTIER

La distribution électrique de chantier est à fournir par le présent lot à partir de l'armoire branchement mise en œuvre par le lot "Gros Œuvre".

L'installation intérieure devra répondre :

- Aux exigences et descriptions du CCAP et du PGC
- Au décret du 14 novembre 1988
- Aux recommandations de l'OPPBTP
- Aux articles concernés inclus au CCAG et RPAO

Il sera prévu quatre coffrets IP 44-7 type portatif PLEXO LEGRAND, équipé avec disjoncteurs magnétothermiques.
(2 coffrets pour chaque salle)

Chaque coffret sera composé de l'équipement minimum suivant :

- 1 coffret classe II – IP 447
- 1 protection différentielle 30 mA
- 1 coup de poing d'arrêt d'urgence
- 4 PC 2 x 10/16 A +T avec plastrons et protection par disjoncteur
- 2 PC TRI + N + T 20 A avec protection par disjoncteur

Pour l'ensemble, l'alimentation des coffrets de chantier, se fera par câble U1000 R2V de section appropriée.

L'entrepreneur devra l'éclairage provisoire du chantier dans chaque secteur de circulation et de travaux protégés par D.D.R. 30 mA soit au minimum :

- 1 projecteur halogène 150 W fixé en applique pour chaque espace de travail
- 1 ruban led fixé en applique dans chaque zone de circulation

L'éclairage réalisé par guirlande sera proscrit.

Il est prévu la mise en place d'un platelage pendant le chantier pour l'accès à la maille.

Le présent lot devra assurer l'éclairage de chantier en-dessous et au-dessus du platelage.

Il est entendu que le présent lot devra la maintenance de l'installation provisoire pendant toute sa durée (changement de lampe, entretien des prises, isolement des canalisations, remplacement de DDR lors des déclenchements intempestifs, etc...).

L'ensemble des consommations électriques dues au chantier sera imputé au compte prorata.
En fin de chantier, démontage des installations provisoires.

1.23. PERCEMENTS ET REBOUCHAGES

L'entrepreneur devra l'ensemble des percements et rebouchages nécessaires à la réalisation de ces prestations.

Les rebouchages devront impérativement respecter le degré coupe-feu des parois traversés.

1.24. DEPOSE / REPOSE DES EQUIPEMENTS CONSERVES

Il est prévu la dépose/repose complète de la maille existante (hors lot).

Il est prévu la mise en place d'un platelage de chantier pour l'accès à la maille (hors lot).

En dehors des prestations réalisées par le maître d'ouvrage, le présent lot devra la prestation de dépose et repose des équipements conservés en plafond (Luminaires, éclairage de sécurité, etc....).

NOTA : Le Maître d'Ouvrage prend en charge la prestation de dépose et repose des équipements suivants conservés:

- Sprinklers
- Incendie
- Informatique
- Désenfumage

1.25. DEPOSE / EVACUATIONS DES EQUIPEMENTS NON CONSERVES

Dans la zone réhabilitée, l'ensemble de l'installation existante non conservé sera déposé et évacué par le présent lot.

Le titulaire du présent lot devra impérativement se rendre sur place de manière à apprécier la difficulté des travaux de toutes les sujétions liées aux installations conservées.

En aucun cas, l'entreprise adjudicataire ne pourra se prévaloir d'oublis ou d'erreurs dans son chiffrage, liés à la méconnaissance du site où seront réalisés les travaux ; notamment les sujétions de réalimentation, de dévoiement des installations existantes ou de pose des nouvelles installations.

La dépose se fera en respectant l'ordre de phasage des travaux préétabli par l'entrepreneur en coordination avec le planning général des travaux.

L'ensemble des installations non conservées sera déposé même si ces dernières ne sont pas décrites au présent document. La visite sur place avant travaux par l'entrepreneur lui permettra d'inventorier la liste complète du matériel à déposer.

Nota 1 : La mise en décharge de l'ensemble des matériels et matériaux déposés est à la charge de l'entreprise.

Nota 2 : La dépose et l'évacuation du coffret concessionnaire en limite de propriété sera réalisée par le concessionnaire.

1.26. TABLEAU DIVISIONNAIRE LOCAL GRADATEUR

Le Tableau Divisionnaire existant sera conservé.

Le présent lot devra prévoir :

- Les modifications du Tableau Divisionnaire suite aux travaux de dépose
- Les départs pour les nouvelles armoires de gradation
- La reprise des départs existants

Elle devra intégrer un dispositif de coupure en tête ainsi que toutes les protections nécessaires aux différents départs alimentant les éléments d'éclairage scénique suivant :

- L'alimentation des armoires gradateurs
- L'alimentation de la baie DMX.
- L'alimentation des prises 3kw
- L'alimentation des prises 18kw
- L'alimentation des éclairages Blanc/Bleu
- L'alimentation des éclairages de service
- L'alimentation des éclairages d'ambiance de salle
- ...

De plus un dispositif permettra la mise sous et hors tension des armoires de gradations depuis la régie ou encore le pupitre de scène.

Les arrêts d'urgence réglementaires seront installés dans les locaux électriques et aux entrées de chaque local.

Avant de passer à l'exécution des modifications du Tableau Divisionnaire, l'entreprise devra présenter au Maître d'ouvrage, au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle pour approbation les plans du tableau avec la disposition du matériel et tous les calculs s'y référant.

Nota : Le présent lot devra la mise à jour du schéma électrique en fonction des modifications.

Il sera prévu une réserve de 20% minimum pour des extensions futures.

1.27. DISTRIBUTION PRINCIPALE

La distribution principale issue des différents tableaux de protection sera réalisée par câbles de la série U1000 R2V de section appropriée.

L'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires lors du dimensionnement des liaisons en tenant compte des différents types de perturbations.

1.27.1. Chemins de câbles

D'une manière générale, les installations courants forts seront posées sur chemins de câbles spécifiques, distants des chemins de câbles courants faibles.

L'entreprise en charge du présent lot devra la fourniture et la pose des chemins de câbles pour les courants forts.

Les chemins de câbles seront équipés de tous les accessoires nécessaires au bon cheminement des câbles.

Les câbles emprunteront des chemins de câbles placés au-dessus du nouveau grill technique.

Les chemins de câbles seront largement dimensionnés de façon à avoir une réserve de 30 % et les câbles seront posés en nappe.

Ils seront métallique, de type dalle marine et de couleur noire.

Nota : Il sera prévu des chemins de câbles au-dessus de chaque rail de la structure TRIDI.

1.27.2. Traversées de parois

Tout percement de poutre est interdit et le percement de mur porteur doit faire l'objet d'un accord du Bureau de Contrôle ou du bureau d'Etudes Structures.

Les plafonds et les murs coupe-feu traversés par des conduits d'électricité ou des câbles électriques devront être rendus de même degré coupe feu. Par conséquent les rebouchages seront réalisés avec des matériaux permettant de restituer le degré coupe feu de la paroi traversée.

1.28. ALIMENTATIONS EN ATTENTE

L'entrepreneur devra prévoir des alimentations en attente.

Lors de la mise sous tension de l'installation, si l'une de ces attentes n'est pas utilisée, l'extrémité de la canalisation devra être protégée par une boîte de jonction, les conducteurs sur bornes type WAGO ou équivalent.

DIFFUSEURS

Depuis armoire électrique spécifique AUT 276 située dans le local technique CTA

Protection par disjoncteur(s)

Alimentation en câble U1000 R2V laissé en attente

Suivant demande du lot concerné.

Implantation suivant plan.

REGULATEUR DE DIFFUSEUR

Depuis armoire électrique spécifique AUT 276 située dans le local technique CTA
Protection par disjoncteur(s)
Alimentation en câble U1000 R2V laissé en attente
Suivant demande du lot concerné.
Implantation exacte à définir avec le lot CVC

VOLET DESENFUMAGE

Depuis armoire électrique spécifique AUT 276 située dans le local technique CTA
Protection par disjoncteur(s)
Alimentation en câble U1000 R2V laissé en attente
Suivant demande du lot concerné.
Implantation suivant plan.
Transformateur 230V / 24V ou 48 V

1.29. PRESCRIPTIONS SCENIQUES

Pour toute interrogation concernant les prescriptions scéniques, le présent lot devra se rapprocher du Bureau d'Etudes SCENARCHIE représenté par M. CHAUVEAU.

1.29.1. ARMOIRE DE GRADATION

Les systèmes de gradation seront installés dans le local gradateurs. Ces derniers seront composés de trois parties décrites ci-après, ils seront raccordés en amont au câble d'alimentation de puissance issu des armoires de puissance et permettront le raccordement sur borniers de l'intégralité des lignes de puissance issues des boîtiers en salle ainsi que des câbles DMX venant du «patch DATA DMX».

Les systèmes seront composés comme suit :

Armoire de gradateurs

L'armoire sera de construction métallique, entièrement fermée et ventilée. Elle sera dimensionnée pour recevoir l'intégralité des modules de gradation décrits ci-après.

Elle sera divisée en deux parties distinctes :

- Une partie alimentation, distribution et protection, comprenant un jeu de barre de raccordement permettant la connexion de l'alimentation par le haut ou le bas, un système de protection et de coupure générale correctement dimensionné au regard des équipements qui composent le système. La protection des départs se fera sur chaque module de gradation.
- Une partie gradateurs, constituée d'un certain nombre de modules décrits ci-après. En face avant, un écran tactile permettra de dialoguer avec le logiciel de programmation.

Processeur

Le processeur sera installé dans l'armoire, il permettra le contrôle et la visualisation de l'ensemble des fonctions proposées par le système telle que la consommation électrique, l'état des départs et lignes de puissance comme des lignes de pilotage...

Il sera possible de procéder à la configuration des armoires à distance via un ordinateur portable

Gradateurs/Relais fixes de 3 kW

Les modules de gradation se présenteront sous la forme de tiroirs embrochables et débrochables à chaud par l'avant de l'armoire, chaque module embarquera au minimum 4 gradateurs et relais et sera protégé par une protection différentielle 30mA.

Le raccordement à l'armoire se fera par un jeu de barre, les lignes seront directement raccordées sur ces jeux de barre.

Les gradateurs seront de technologie numérique, pilotés en DMX 512 et ART NET.

Chaque module pourra être paramétré (de manière simple) afin de fournir une alimentation de 3kw graduée ou directe via un relais statique.

Les modules de gradation seront de type :

- Thyristor,
- Filtrage qualité télévision (standards BBC & TDF) temps de montée min. 400 μ s, 10% à 90%

Le local sera équipé de :

- 1 Armoires de 32 modules avec processeur
- 32 tiroirs de gradateurs/relais 3Kw

Nota :

Le pouvoir de coupure et les courbes des disjoncteurs de protection en amont et en aval des gradateurs seront soigneusement étudiés en fonction des récepteurs possibles permettant un fonctionnement correct de l'installation, y compris lors de plein feu directs, gradateurs chargés au maximum de leurs puissances.

L'ICC des armoires sera au minimum de 10kA

Les armoires de gradations pourront être de type ADB EURODIM TWINTECH ou équivalent approuvé

Le système de gradation sera livré, installé et mise en service par l'entreprise ou par le constructeur de l'équipement. Les lignes data nécessaires au pilotage de l'armoire seront celles utilisées sur l'armoire de gradation qui sera déposée.

Une formation à l'utilisation sera dispensée aux utilisateurs (4 utilisateurs)

1.29.2. LIGNES COURANT FORT DIRECTES/GRADUEES

Chaque ligne aura comme tenant les armoires de gradation situées dans le local gradateurs.

Concernant le raccordement des lignes au niveau des aboutissants, il se présentera deux cas de figure :

- Si la ligne a comme aboutissant un rail d'allumage, elle sera raccordée à ce dernier avec une coupure prévue dans une boîte de dérivation au niveau du bout de rail
- Si la ligne a comme aboutissant une PC10/16A en boîtier, elle sera raccordée à cette dernière via un bornier en fond de boîtier

Les câbles des lignes seront de type U1000 R2V à âme cuivre ou H07 RNF à âme cuivre suivant les cas. La section des câbles sera de minimum de 2.5mm² pour les 3 kw.

Les lignes seront distribuées comme suit (cf plan SC03):

GRANDE SALLE - GALERIE 2

	N° LIGNE	TENANT	ABOUTISSANT	RACCORDEMENT
GRANDE SALLE - GALERIE 2	1	GRADATEUR CIRCUIT 1	GS1 - TRAME 1	RAIL/1
			GS2 - TRAME 1	RAIL/1
			GS3 - TRAME 1	RAIL/1
			GS4 - TRAME 1	RAIL/1
	2	GRADATEUR CIRCUIT 2	GS1 - TRAME 1	RAIL/2
			GS2 - TRAME 1	RAIL/2
			GS3 - TRAME 1	RAIL/2
			GS4 - TRAME 1	RAIL/2
	3	GRADATEUR CIRCUIT 3	GS1 - TRAME 1	RAIL/3
			GS2 - TRAME 1	RAIL/3
			GS3 - TRAME 1	RAIL/3
			GS4 - TRAME 1	RAIL/3
	4	GRADATEUR CIRCUIT 4	GS1 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
			GS2 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
			GS3 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
			GS4 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
	5	GRADATEUR CIRCUIT 5	GS5 - TRAME 1	RAIL/1
			GS6 - TRAME 1	RAIL/1
			GS7 - TRAME 1	RAIL/1
	6	GRADATEUR CIRCUIT 6	GS5 - TRAME 1	RAIL/2
			GS6 - TRAME 1	RAIL/2
			GS7 - TRAME 1	RAIL/2
	7	GRADATEUR CIRCUIT 7	GS5 - TRAME 1	RAIL/3
			GS6 - TRAME 1	RAIL/3
			GS7 - TRAME 1	RAIL/3
	8	GRADATEUR CIRCUIT 8	GS5 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
			GS6 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
			GS7 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
	9	GRADATEUR CIRCUIT 9	GS8 - TRAME 1	RAIL/1
			GS9 - TRAME 1	RAIL/1
			GS10 - TRAME 1	RAIL/1
	10	GRADATEUR CIRCUIT 10	GS8 - TRAME 1	RAIL/2
			GS9 - TRAME 1	RAIL/2
			GS10 - TRAME 1	RAIL/2
	11	GRADATEUR CIRCUIT 11	GS8 - TRAME 1	RAIL/3
			GS9 - TRAME 1	RAIL/3
			GS10 - TRAME 1	RAIL/3
	12	GRADATEUR CIRCUIT 12	GS8 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
			GS9 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
			GS10 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
	13	GRADATEUR CIRCUIT 13	GS11 - TRAME 1	RAIL/1
			GS12 - TRAME 1	RAIL/1
			GS13 - TRAME 1	RAIL/1
	14	GRADATEUR CIRCUIT 14	GS11 - TRAME 1	RAIL/2
			GS12 - TRAME 1	RAIL/2
			GS13 - TRAME 1	RAIL/2
	15	GRADATEUR CIRCUIT 15	GS11 - TRAME 1	RAIL/3
			GS12 - TRAME 1	RAIL/3
			GS13 - TRAME 1	RAIL/3
	16	GRADATEUR CIRCUIT 16	GS11 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
			GS12 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
			GS13 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16

LOT 2A: ELECTRICITE & PRESCRIPTION SCENIQUE

Mars 2024

17	GRADATEUR CIRCUIT 17	GS1 - TRAME 2	RAIL/1
		GS2 - TRAME 2	RAIL/1
		GS3 - TRAME 2	RAIL/1
		GS4 - TRAME 2	RAIL/1
18	GRADATEUR CIRCUIT 18	GS1 - TRAME 2	RAIL/2
		GS2 - TRAME 2	RAIL/2
		GS3 - TRAME 2	RAIL/2
		GS4 - TRAME 2	RAIL/2
19	GRADATEUR CIRCUIT 19	GS1 - TRAME 2	RAIL/3
		GS2 - TRAME 2	RAIL/3
		GS3 - TRAME 2	RAIL/3
		GS4 - TRAME 2	RAIL/3
20	GRADATEUR CIRCUIT 20	GS1 - TRAME 2	BOITIER PC 10/16
		GS2 - TRAME 2	BOITIER PC 10/16
		GS3 - TRAME 2	BOITIER PC 10/16
		GS4 - TRAME 2	BOITIER PC 10/16
21	GRADATEUR CIRCUIT 21	GS5 - TRAME 2	RAIL/1
		GS6 - TRAME 2	RAIL/1
		GS7 - TRAME 2	RAIL/1
22	GRADATEUR CIRCUIT 22	GS5 - TRAME 2	RAIL/2
		GS6 - TRAME 2	RAIL/2
		GS7 - TRAME 2	RAIL/2
23	GRADATEUR CIRCUIT 23	GS5 - TRAME 2	RAIL/3
		GS6 - TRAME 2	RAIL/3
		GS7 - TRAME 2	RAIL/3
24	GRADATEUR CIRCUIT 24	GS5 - TRAME 2	BOITIER PC 10/16
		GS6 - TRAME 2	BOITIER PC 10/16
		GS7 - TRAME 2	BOITIER PC 10/16
25	GRADATEUR CIRCUIT 25	GS8 - TRAME 2	RAIL/1
		GS9 - TRAME 2	RAIL/1
		GS10 - TRAME 2	RAIL/1
26	GRADATEUR CIRCUIT 26	GS8 - TRAME 2	RAIL/2
		GS9 - TRAME 2	RAIL/2
		GS10 - TRAME 2	RAIL/2
27	GRADATEUR CIRCUIT 27	GS8 - TRAME 2	RAIL/3
		GS9 - TRAME 2	RAIL/3
		GS10 - TRAME 2	RAIL/3
28	GRADATEUR CIRCUIT 28	GS8 - TRAME 2	BOITIER PC 10/16
		GS9 - TRAME 2	BOITIER PC 10/16
		GS10 - TRAME 2	BOITIER PC 10/16
29	GRADATEUR CIRCUIT 29	GS11 - TRAME 2	RAIL/1
		GS12 - TRAME 2	RAIL/1
		GS13 - TRAME 2	RAIL/1
30	GRADATEUR CIRCUIT 30	GS11 - TRAME 2	RAIL/2
		GS12 - TRAME 2	RAIL/2
		GS13 - TRAME 2	RAIL/2
31	GRADATEUR CIRCUIT 31	GS11 - TRAME 2	RAIL/3
		GS12 - TRAME 2	RAIL/3
		GS13 - TRAME 2	RAIL/3
32	GRADATEUR CIRCUIT 32	GS11 - TRAME 2	BOITIER PC 10/16
		GS12 - TRAME 2	BOITIER PC 10/16
		GS13 - TRAME 2	BOITIER PC 10/16
33	GRADATEUR CIRCUIT 33	GS1 - TRAME 3	RAIL/1
		GS2 - TRAME 3	RAIL/1
		GS3 - TRAME 3	RAIL/1
		GS4 - TRAME 3	RAIL/1

LOT 2A: ELECTRICITE & PRESCRIPTION SCENIQUE

Mars 2024

34	GRADATEUR CIRCUIT 34	GS1 - TRAME 3	RAIL/2
		GS2 - TRAME 3	RAIL/2
		GS3 - TRAME 3	RAIL/2
		GS4 - TRAME 3	RAIL/2
35	GRADATEUR CIRCUIT 35	GS1 - TRAME 3	RAIL/3
		GS2 - TRAME 3	RAIL/3
		GS3 - TRAME 3	RAIL/3
		GS4 - TRAME 3	RAIL/3
36	GRADATEUR CIRCUIT 36	GS1 - TRAME 3	BOITIER PC 10/16
		GS2 - TRAME 3	BOITIER PC 10/16
		GS3 - TRAME 3	BOITIER PC 10/16
		GS4 - TRAME 3	BOITIER PC 10/16
37	GRADATEUR CIRCUIT 37	GS5 - TRAME 3	RAIL/1
		GS6 - TRAME 3	RAIL/1
		GS7 - TRAME 3	RAIL/1
38	GRADATEUR CIRCUIT 38	GS5 - TRAME 3	RAIL/2
		GS6 - TRAME 3	RAIL/2
		GS7 - TRAME 3	RAIL/2
39	GRADATEUR CIRCUIT 39	GS5 - TRAME 3	RAIL/3
		GS6 - TRAME 3	RAIL/3
		GS7 - TRAME 3	RAIL/3
40	GRADATEUR CIRCUIT 40	GS5 - TRAME 3	BOITIER PC 10/16
		GS6 - TRAME 3	BOITIER PC 10/16
		GS7 - TRAME 3	BOITIER PC 10/16
41	GRADATEUR CIRCUIT 41	GS8 - TRAME 3	RAIL/1
		GS9 - TRAME 3	RAIL/1
		GS10 - TRAME 3	RAIL/1
42	GRADATEUR CIRCUIT 42	GS8 - TRAME 3	RAIL/2
		GS9 - TRAME 3	RAIL/2
		GS10 - TRAME 3	RAIL/2
43	GRADATEUR CIRCUIT 43	GS8 - TRAME 3	RAIL/3
		GS9 - TRAME 3	RAIL/3
		GS10 - TRAME 3	RAIL/3
44	GRADATEUR CIRCUIT 44	GS8 - TRAME 3	BOITIER PC 10/16
		GS9 - TRAME 3	BOITIER PC 10/16
		GS10 - TRAME 3	BOITIER PC 10/16
45	GRADATEUR CIRCUIT 45	GS11 - TRAME 3	RAIL/1
		GS12 - TRAME 3	RAIL/1
		GS13 - TRAME 3	RAIL/1
46	GRADATEUR CIRCUIT 46	GS11 - TRAME 3	RAIL/2
		GS12 - TRAME 3	RAIL/2
		GS13 - TRAME 3	RAIL/2
47	GRADATEUR CIRCUIT 47	GS11 - TRAME 3	RAIL/3
		GS12 - TRAME 3	RAIL/3
		GS13 - TRAME 3	RAIL/3
48	GRADATEUR CIRCUIT 48	GS11 - TRAME 3	BOITIER PC 10/16
		GS12 - TRAME 3	BOITIER PC 10/16
		GS13 - TRAME 3	BOITIER PC 10/16
49	GRADATEUR CIRCUIT 49	GS1 - TRAME 4	RAIL/1
		GS2 - TRAME 4	RAIL/1
		GS3 - TRAME 4	RAIL/1
		GS4 - TRAME 4	RAIL/1
50	GRADATEUR CIRCUIT 50	GS1 - TRAME 4	RAIL/2
		GS2 - TRAME 4	RAIL/2
		GS3 - TRAME 4	RAIL/2
		GS4 - TRAME 4	RAIL/2

LOT 2A: ELECTRICITE & PRESCRIPTION SCENIQUE

Mars 2024

51	GRADATEUR CIRCUIT 51	GS1 - TRAME 4	RAIL/3
		GS2 - TRAME 4	RAIL/3
		GS3 - TRAME 4	RAIL/3
		GS4 - TRAME 4	RAIL/3
52	GRADATEUR CIRCUIT 52	GS1 - TRAME 4	BOITIER PC 10/16
		GS2 - TRAME 4	BOITIER PC 10/16
		GS3 - TRAME 4	BOITIER PC 10/16
		GS4 - TRAME 4	BOITIER PC 10/16
53	GRADATEUR CIRCUIT 53	GS5 - TRAME 4	RAIL/1
		GS6 - TRAME 4	RAIL/1
		GS7 - TRAME 4	RAIL/1
54	GRADATEUR CIRCUIT 54	GS5 - TRAME 4	RAIL/2
		GS6 - TRAME 4	RAIL/2
		GS7 - TRAME 4	RAIL/2
55	GRADATEUR CIRCUIT 55	GS5 - TRAME 4	RAIL/3
		GS6 - TRAME 4	RAIL/3
		GS7 - TRAME 4	RAIL/3
56	GRADATEUR CIRCUIT 56	GS5 - TRAME 4	BOITIER PC 10/16
		GS6 - TRAME 4	BOITIER PC 10/16
		GS7 - TRAME 4	BOITIER PC 10/16
57	GRADATEUR CIRCUIT 57	GS8 - TRAME 4	RAIL/1
		GS9 - TRAME 4	RAIL/1
		GS10 - TRAME 4	RAIL/1
58	GRADATEUR CIRCUIT 58	GS8 - TRAME 4	RAIL/2
		GS9 - TRAME 4	RAIL/2
		GS10 - TRAME 4	RAIL/2
59	GRADATEUR CIRCUIT 59	GS8 - TRAME 4	RAIL/3
		GS9 - TRAME 4	RAIL/3
		GS10 - TRAME 4	RAIL/3
60	GRADATEUR CIRCUIT 60	GS8 - TRAME 4	BOITIER PC 10/16
		GS9 - TRAME 4	BOITIER PC 10/16
		GS10 - TRAME 4	BOITIER PC 10/16
61	GRADATEUR CIRCUIT 61	GS11 - TRAME 4	RAIL/1
		GS12 - TRAME 4	RAIL/1
		GS13 - TRAME 4	RAIL/1
62	GRADATEUR CIRCUIT 62	GS11 - TRAME 4	RAIL/2
		GS12 - TRAME 4	RAIL/2
		GS13 - TRAME 4	RAIL/2
63	GRADATEUR CIRCUIT 63	GS11 - TRAME 4	RAIL/3
		GS12 - TRAME 4	RAIL/3
		GS13 - TRAME 4	RAIL/3
64	GRADATEUR CIRCUIT 64	GS11 - TRAME 4	BOITIER PC 10/16
		GS12 - TRAME 4	BOITIER PC 10/16
		GS13 - TRAME 4	BOITIER PC 10/16
109	GRADATEUR CIRCUIT 109	GS5 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
110	GRADATEUR CIRCUIT 110	GS5 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
111	GRADATEUR CIRCUIT 111	GS5 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
112	GRADATEUR CIRCUIT 112	GS9 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
113	GRADATEUR CIRCUIT 113	GS9 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
114	GRADATEUR CIRCUIT 114	GS9 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
115	GRADATEUR CIRCUIT 115	GS5 - TRAME 3	BOITIER PC 10/16
116	GRADATEUR CIRCUIT 116	GS5 - TRAME 3	BOITIER PC 10/16
117	GRADATEUR CIRCUIT 117	GS5 - TRAME 3	BOITIER PC 10/16
118	GRADATEUR CIRCUIT 118	GS9 - TRAME 3	BOITIER PC 10/16
119	GRADATEUR CIRCUIT 119	GS9 - TRAME 3	BOITIER PC 10/16
120	GRADATEUR CIRCUIT 120	GS9 - TRAME 3	BOITIER PC 10/16

PETITE SALLE - GALERIE 1

N° LIGNE	TENANT	ABOUTISSANT	RACCORDEMENT
PETITE SALLE - GALERIE 1	65	GRADATEUR CIRCUIT 65	PS1 - TRAME 1
			RAIL/1
		PS2 - TRAME 1	RAIL/1
		PS3 - TRAME 1	RAIL/1
	66	GRADATEUR CIRCUIT 66	PS4 - TRAME 1
			RAIL/1
		PS1 - TRAME 1	RAIL/2
		PS2 - TRAME 1	RAIL/2
	67	GRADATEUR CIRCUIT 67	PS3 - TRAME 1
			RAIL/2
		PS4 - TRAME 1	RAIL/2
		PS1 - TRAME 1	RAIL/3
	68	GRADATEUR CIRCUIT 68	PS2 - TRAME 1
			RAIL/3
		PS3 - TRAME 1	RAIL/3
		PS4 - TRAME 1	RAIL/3
	69	GRADATEUR CIRCUIT 69	PS1 - TRAME 1
			BOITIER PC 10/16
		PS2 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
		PS3 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
	70	GRADATEUR CIRCUIT 70	PS4 - TRAME 1
			BOITIER PC 10/16
		PS5 - TRAME 1	RAIL/1
		PS6 - TRAME 1	RAIL/1
	71	GRADATEUR CIRCUIT 71	PS7 - TRAME 1
			RAIL/1
		PS5 - TRAME 1	RAIL/2
		PS6 - TRAME 1	RAIL/2
	72	GRADATEUR CIRCUIT 72	PS7 - TRAME 1
			RAIL/2
		PS5 - TRAME 1	RAIL/3
		PS6 - TRAME 1	RAIL/3
	73	GRADATEUR CIRCUIT 73	PS7 - TRAME 1
			RAIL/3
		PS5 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
		PS6 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
	74	GRADATEUR CIRCUIT 74	PS7 - TRAME 1
			BOITIER PC 10/16
		PS8 - TRAME 1	RAIL/1
		PS9 - TRAME 1	RAIL/1
	75	GRADATEUR CIRCUIT 75	PS10 - TRAME 1
			RAIL/1
		PS8 - TRAME 1	RAIL/2
		PS9 - TRAME 1	RAIL/2
	76	GRADATEUR CIRCUIT 76	PS10 - TRAME 1
			RAIL/2
		PS8 - TRAME 1	RAIL/3
		PS9 - TRAME 1	RAIL/3
	77	GRADATEUR CIRCUIT 77	PS10 - TRAME 1
			RAIL/3
		PS8 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
		PS9 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
	78	GRADATEUR CIRCUIT 78	PS10 - TRAME 1
			BOITIER PC 10/16
		PS11 - TRAME 1	RAIL/1
		PS12 - TRAME 1	RAIL/1
	79	GRADATEUR CIRCUIT 79	PS13 - TRAME 1
			RAIL/1
		PS11 - TRAME 1	RAIL/2
		PS12 - TRAME 1	RAIL/2
	80	GRADATEUR CIRCUIT 80	PS13 - TRAME 1
			RAIL/2
		PS11 - TRAME 1	RAIL/3
		PS12 - TRAME 1	RAIL/3

LOT 2A: ELECTRICITE & PRESCRIPTION SCENIQUE

Mars 2024

81	GRADATEUR CIRCUIT 81	PS1 - TRAME 2	RAIL/1
		PS2 - TRAME 2	RAIL/1
		PS3 - TRAME 2	RAIL/1
		PS4 - TRAME 2	RAIL/1
82	GRADATEUR CIRCUIT 82	PS1 - TRAME 2	RAIL/2
		PS2 - TRAME 2	RAIL/2
		PS3 - TRAME 2	RAIL/2
		PS4 - TRAME 2	RAIL/2
83	GRADATEUR CIRCUIT 83	PS1 - TRAME 2	RAIL/3
		PS2 - TRAME 2	RAIL/3
		PS3 - TRAME 2	RAIL/3
		PS4 - TRAME 2	RAIL/3
84	GRADATEUR CIRCUIT 84	PS1 - TRAME 2	BOITIER PC 10/16
		PS2 - TRAME 2	BOITIER PC 10/16
		PS3 - TRAME 2	BOITIER PC 10/16
		PS4 - TRAME 2	BOITIER PC 10/16
85	GRADATEUR CIRCUIT 85	PS5 - TRAME 2	RAIL/1
		PS6 - TRAME 2	RAIL/1
		PS7 - TRAME 2	RAIL/1
86	GRADATEUR CIRCUIT 86	PS5 - TRAME 2	RAIL/2
		PS6 - TRAME 2	RAIL/2
		PS7 - TRAME 2	RAIL/2
87	GRADATEUR CIRCUIT 87	PS5 - TRAME 2	RAIL/3
		PS6 - TRAME 2	RAIL/3
		PS7 - TRAME 2	RAIL/3
88	GRADATEUR CIRCUIT 88	PS5 - TRAME 2	BOITIER PC 10/16
		PS6 - TRAME 2	BOITIER PC 10/16
		PS7 - TRAME 2	BOITIER PC 10/16
89	GRADATEUR CIRCUIT 89	PS8 - TRAME 2	RAIL/1
		PS9 - TRAME 2	RAIL/1
		PS10 - TRAME 2	RAIL/1
90	GRADATEUR CIRCUIT 90	PS8 - TRAME 2	RAIL/2
		PS9 - TRAME 2	RAIL/2
		PS10 - TRAME 2	RAIL/2
91	GRADATEUR CIRCUIT 91	PS8 - TRAME 2	RAIL/3
		PS9 - TRAME 2	RAIL/3
		PS10 - TRAME 2	RAIL/3
92	GRADATEUR CIRCUIT 92	PS8 - TRAME 2	BOITIER PC 10/16
		PS9 - TRAME 2	BOITIER PC 10/16
		PS10 - TRAME 2	BOITIER PC 10/16
93	GRADATEUR CIRCUIT 93	PS11 - TRAME 2	RAIL/1
		PS12 - TRAME 2	RAIL/1
94	GRADATEUR CIRCUIT 94	PS11 - TRAME 2	RAIL/2
		PS12 - TRAME 2	RAIL/2
95	GRADATEUR CIRCUIT 95	PS11 - TRAME 2	RAIL/3
		PS12 - TRAME 2	RAIL/3
96	GRADATEUR CIRCUIT 96	PS11 - TRAME 2	BOITIER PC 10/16
		PS12 - TRAME 2	BOITIER PC 10/16
121	GRADATEUR CIRCUIT 121	PS5 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
122	GRADATEUR CIRCUIT 122	PS5 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
123	GRADATEUR CIRCUIT 123	PS5 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
124	GRADATEUR CIRCUIT 124	PS9 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
125	GRADATEUR CIRCUIT 125	PS9 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16
126	GRADATEUR CIRCUIT 126	PS9 - TRAME 1	BOITIER PC 10/16

ESPACE INTER-EXPO

	N° LIGNE	TENANT	ABOUTISSANT	RACCORDEMENT
	97	GRADATEUR CIRCUIT 97	INT EXP 1	BOITIER PC 10/16
	98	GRADATEUR CIRCUIT 98	INT EXP 1	BOITIER PC 10/16
	99	GRADATEUR CIRCUIT 99	INT EXP 1	BOITIER PC 10/16
	100	GRADATEUR CIRCUIT 100	INT EXP 2	BOITIER PC 10/16
	101	GRADATEUR CIRCUIT 101	INT EXP 2	BOITIER PC 10/16
	102	GRADATEUR CIRCUIT 102	INT EXP 2	BOITIER PC 10/16
	103	GRADATEUR CIRCUIT 103	INT EXP 3	BOITIER PC 10/16
	104	GRADATEUR CIRCUIT 104	INT EXP 3	BOITIER PC 10/16
	105	GRADATEUR CIRCUIT 105	INT EXP 3	BOITIER PC 10/16
	106	GRADATEUR CIRCUIT 106	INT EXP 4	BOITIER PC 10/16
	107	GRADATEUR CIRCUIT 107	INT EXP 4	BOITIER PC 10/16
	108	GRADATEUR CIRCUIT 108	INT EXP 4	BOITIER PC 10/16

1.29.3. BOITIERS DE CONNECTIQUES

Les boitiers seront en acier 12/10 électrozingués, ils seront dimensionnés pour recevoir l'ensemble des connectiques sur une seule face.

Les faces avant seront vissées sur le fond de boitier grâce à des vis et goudrons M4.

L'ensemble des connecteurs seront montés vissés sur les faces avant, le montage via rivets est à proscrire.

Les connecteurs courant fort seront de type :

- Ligne directe 3kW : Prise type 10/16A à clapet

L'ensemble des câbles devront pénétrer dans le fond de boitier par l'intermédiaire d'un presse-étoupe correctement dimensionné, il sera utilisé un presse-étoupe par câble.

Chaque boitier ainsi que chaque connecteur recevront une étiquette sérigraphiée collée.

L'entreprise devra remettre à la maîtrise d'œuvre un plan de chaque boitier reprenant sa taille, sa position, son équipement et son plan de numérotation avant la mise en production.