

MAITRE D'ŒUVRE

OSTINATO Atelier d'architecture
4 BIS RUE SAINT BARTHELEMY
28000 CHARTRES
Tél : 09 80 81 19 76
Email : contact@ostinato.eu

MAITRE D'OUVRAGE

CROUS DE NANTES - Pays de La Loire- 2, boulevard Guy Mollet
BP 52213
44322 NANTES CEDEX 3
Tél : 09.72.59.65.44
Email : geoffrey.tijou@crous-nantes.fr

BUREAU DE CONTROLE

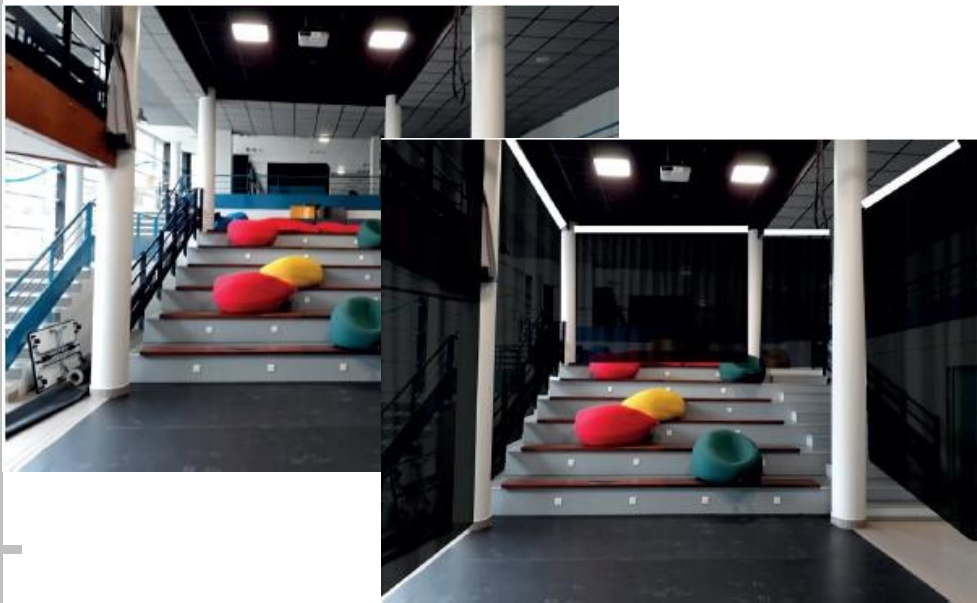
SOCOTEC
Agence Construction Angers
7 rue Bouché-Thomas
CS 50206
49002 ANGERS
Tél : +33 (0)2.41.68.67.00
Email : construction.angers@socotec.com

Dossier : 24019
Phase : DCE
Date : 15/12/2024
Indice : 1

AMENAGEMENT D'UN ESPACE SCENIQUE AU CROUS D'ANGERS – BELLE-BEILLE

Par la pose d'un rideau de scène au pourtour de l'espace gradin de
La Parenthèse.

**3, Boulevard Lavoisier
49000 ANGERS**



LOT N°03 – AMENAGEMENT SCENIQUE

1 Table des matières

1.	GENERALITES.....	4
1.1	OBJET DU MARCHÉ	4
1.2	PRESENTATION GENERALE.....	4
1.3	PRESCRIPTIONS GENERALES	4
2	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	5
2.1	DOCUMENTS DE REFERENCE	5
2.1.1	DOCUMENTS GENERAUX DE REFERENCE	5
2.2	SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	5
2.2.1	SUPPORTS	5
2.2.2	TOLERANCES DES SUPPORTS.....	6
2.2.3	TOLERANCES SUR L'OUVRAGE FINI	6
2.2.4	ECHANTILLONS	6
2.2.5	ASPECT DES OUVRAGES	6
2.2.6	COORDINATION	7
2.3	CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX ET DES PRODUITS	7
2.3.1	CARACTERISTIQUES GENERALES	7
2.3.2	QUALITE ENVIRONNEMENTALE DES PRODUITS EMPLOYES.....	7
2.3.3	DOCUMENTS A FOURNIR	8
2.3.4	CONTROLES DE CONFORMITE.....	8
2.4	PRESCRIPTIONS DE MISE EN OEUVRE.....	8
2.4.1	PRESCRIPTIONS DE MISE EN OEUVRE COMMUNES A L'ENSEMBLE DES OUVRAGES	8
2.5	MATERIAUX	9
2.5.1	PRESCRIPTIONS GENERALES SUR LES OSSATURES	9
2.5.2	OSSATURES METALLIQUES	9
2.5.3	ELEMENTS DE SUSPENSION POUR RAILS DE RIDEAUX DE SCENE TYPE PATIENCE AU JETE 9	
2.5.4	TEXTILE – RIDEAUX DE SCENE.....	9
2.5.5	SYSTEME D'ACCROCHES RIDEAUX	9
2.5.6	PERCHES FIXES ET MOBILES POUR EQUIPEMENTS TECHNIQUES DE SCENE	9
2.5.7	FIXATIONS.....	10
2.5.8	RENFORTS	10
3	DESCRIPTION DES OUVRAGES	10
3.1	TRAVAUX PREPARATOIRES.....	10
3.1.1	ETUDES ET PLAN EXE	11
3.1.2	INSTALLATIONS DE CHANTIER	11
3.1.3	TRACES - IMPLANTATION	11
3.2	FOURNITURE POSE DE RAILS POUR RIDEAUX DE SCENE.....	11
3.2.1	SUSPENTES DE FIXATION POUR RAIL DANS PLENUM TECHNIQUE	11
3.2.2	RAIL TYPE PATIENCE A FERMETURE MANUELLE (au jeté)	11
3.2.3	RAIL TYPE PATIENCE A DRISSE A OUVERTURE MOTORISEE RACCORDE AU SSI DE L'ERP	12

3.3	ASSERVISSEMENT AU SSI (HORS LOT)	12
3.4	FOURNITURE POSE DE RIDEAUX DE SCÈNE.....	12
3.4.1	RIDEAUX DOUBLE HAUTEUR – ACCROCHES PAR CROCHETS SUR RUFLETTE.....	12
3.4.2	RIDEAUX SIMPLE HAUTEUR – ACCROCHES PAR CROCHETS SUR RUFLETTE.....	13
3.4.3	PENDRILLONS FENDUS CONTRASTES	13
3.5	FOURNITURE POSE DE BARRES TECHNIQUES.....	14
	POSE BARRE TECHNIQUE FIXE EXISTANTE	14
3.5.1	FOURNITURE POSE D'UNE STRUCTURE TECHNIQUE FIXE	14
3.6	OUVRAGES DIVERS	15
3.6.1	NETTOYAGE DE CHANTIER – Pour mémoire	15
3.6.2	DOE – DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTÉS.....	15
3.6.3	ERREURS OU OMISSIONS	16
3.7	OPTION A – Barres techniques mobiles.....	16
	Barres techniques mobiles (réglables en hauteur).....	16

1. GENERALITES

1.1 OBJET DU MARCHÉ

Le présent document a pour objet de définir les prestations incombant au présent corps d'état et de permettre aux entreprises consultées d'établir leur proposition, sans restriction ni réserve.
L'ensemble des prescriptions générales, communes à toutes les entreprises sont détaillées dans le CCTC.

1.2 PRESENTATION GENERALE

Le présent appel d'offre porte sur l'aménagement d'un espace scénique au CROUS D'ANGERS – BELLE-BEILLE par l'installation de rideaux occultant (acoustiques et hydrofuges) et d'équipements scéniques (structure technique) pour l'aménagement d'un espace culturel au pourtour de l'espace gradin de *La Parenthèse*, retiré du reste du restaurant universitaire existant.

Les travaux porteront sur :

- la dépose et pose d'un nouveau faux-plafond comprenant ossature support de dalles 60x60
- la pose de support de fixation pour le futur rideau de scène et les barres techniques (fourniture par le lot AMENAGEMENT SCENIQUE)
- Fourniture et pose d'un rideau scénique avec ouverture partielle automatisée
- Raccordement au système de sécurité incendie existant
- Fourniture et pose d'une barre de fixation d'équipements technique type éclairage, rétroprojecteurs, et autres équipements scéniques spécifiques.

L'adresse dite est au 3, Boulevard Lavoisier 49000 ANGERS.

Le lieu d'intervention est situé sur à l'intérieur du Restaurant Universitaire Belle-Beille du CROUS au 3, Boulevard Lavoisier à ANGERS. **Etablissement Recevant du Public de catégorie 1**

L'aménagement du rideau portera sur la périphérie de l'espace gradin de *La Parenthèse*, lieu multi événementiel de l'université situé à l'extrémité est du bâtiment du RU.

L'intervention se fera pendant les congés universitaires (à définir selon ACT).

L'occupation en sera réduite. Toutefois le site restera occupé par le personnel universitaire et du CROUS.

Le site existant se présente comme un espace de multi-activités accueillant sur 2 niveaux (ht530 cm), des assises en gradin, un périmètre flexible proposant un espace scénique, un lieu de restauration froide, des espaces de travail (ou détente) en îlots.

L'entrée se fait par l'allée Volta en rez-de-jardin.

1.3 PRESCRIPTIONS GENERALES

L'ensemble des prescriptions générales sont détaillées dans le Cahier des Clauses Techniques Communes (CCTC) et notamment :

- La décomposition du marché et des corps d'état
- Les intervenants
- Les obligations de l'entreprise dans l'exécution de son marché
- La liste des documents généraux de référence
- La localisation et les contraintes liées au site (accès, vent, neige, sismique, sécurité incendie, horaires, nuisances, ...)
- Le référencement des documents particuliers du marché
- Les certifications, labels et chartes auxquels l'opération est soumise
- Le traitement des échantillons et prototypes
- Les documents à fournir préalablement à l'exécution des ouvrages
- Les études d'exécution et de synthèse
- La sécurité de chantier
- Les sujétions de manutention et les moyens de levage
- Les moyens d'accès
- Le nettoyage et la gestion des déchets de chantier
- Les protections des matériaux, matériels et des ouvrages
- Le stockage
- Les essais et contrôles

- Le DOE et le DIUO

2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

2.1 DOCUMENTS DE REFERENCE

2.1.1 DOCUMENTS GENERAUX DE REFERENCE

Les travaux sont exécutés conformément aux règles de l'art en vigueur, et notamment :

Règles de calcul :

- Règlementation thermique RT2012.
- Règlementation acoustique.
- Règles parasismiques.
- Règle de sécurité incendie
- Préconisations des fabricants

Normes Françaises et Européennes pour les procédés de fixation :

- Préconisations des fabricants
- NF B 52-001 : Règles d'utilisation du bois dans la construction - Classement visuel pour l'emploi en structures des bois sciés français résineux et feuillus
- FD X 40-501 : Protection - Les termites - Protection des constructions contre l'infestation par les termites (indice de classement : X 40-501).

étant réputée connaître parfaitement l'ensemble des textes applicables.

Réglementation acoustique :

- Respect des exigences de l'arrêté du 30 juin 1999 ou des normes spécifiques selon le type de bâtiment.

Réglementation concernant la sécurité des travailleurs

- Du 13.12.63 relatif aux mesures de sécurité concernant les échafaudages.
- 35/48 et 65/48 du 8.1.65 portant règlement d'administration Publique concernant la sécurité des travailleurs et notamment dans le Bâtiment et les Travaux Publics.
- Du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (arrêté du 25 juin 1980).
- Selon la loi du 31/12/91 concernant la prévention des risques professionnels

La liste des normes énoncées ci-dessus n'est pas limitative. Elle n'est qu'un rappel sommaire des prescriptions obligatoires.

Selon les arrêtés et décrets spécifiques au projet et particulièrement :

- Décret n°2017-431 du 28 mars 2017 relatif aux dispositions du règlement de sécurité incendie des Etablissements Recevant du Public.

- Les conclusions **du rapport de la commission de sécurité.**

2.2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

2.2.1 SUPPORTS

Le support doit présenter les qualités requises par la norme NF DTU de mise en œuvre, le Cahier des Prescriptions Techniques (CPT) ou l'Avis Technique le concernant.

Avant tout début d'exécution, l'entreprise doit contrôler les implantations et les aplombs des éléments sur lesquels reposent ses ouvrages. Les surfaces des supports doivent présenter en tout point une planéité, un état de surface, ainsi que des pentes, conformes aux normes. L'entreprise doit contrôler également l'exactitude des repères de référence dans la limite des tolérances admises (niveaux, nus, axes).

Avant toute intervention, conformément aux exigences du DTU, l'entreprise vérifie les conditions atmosphériques, la température des supports, ainsi que le taux d'humidité des supports.

Tous les résultats des essais concernant la siccité et l'état des supports sont communiqués au maître

d'œuvre avant intervention.

Il appartient à l'entreprise de signaler au maître d'œuvre les défauts susceptibles de nuire à la bonne qualité de ses travaux.

Le seul fait de commencer les travaux indique l'acceptation par l'entreprise du présent corps d'état des éléments de support et toutes les sujétions sur ses travaux en découlant sont à sa seule charge.

Après acceptation des supports par l'entreprise du présent corps d'état, les ouvrages finis devront présenter une qualité de finition correspondant aux tolérances admissibles des matériaux concernés.

L'entreprise titulaire du présent corps d'état reste responsable de toutes les mauvaises implantations et faux-aplombs.

2.2.2 TOLERANCES DES SUPPORTS

Tolérances des supports suivant CCTP du corps d'état, normes, DTU et règles de calcul, ainsi que préconisations des fabricants.

2.2.3 TOLERANCES SUR L'OUVRAGE FINI

Les tolérances admises sont celles précisées par les textes réglementaires et préconisations des fabricants.

2.2.4 ECHANTILLONS

En phase de préparation de chantier, l'entreprise présente tous les échantillons que lui réclame le maître d'œuvre dans la limite des matériaux prévus dans son marché. Les échantillons doivent être de même nature (qualité, provenance ...) que les produits qui seront mis en œuvre par la suite.

Sur chaque échantillon fourni devra apparaître clairement :

- La marque et la référence du produit.
- Sa teneur en COV.
- Ses qualités d'absorption et/ou d'affaiblissement acoustique.
- Sa réaction au feu et/ou sa résistance au feu.
- Son coloris avec sa référence.
- Ses principales performances.
- Ses principales caractéristiques physiques (nature, dimensions, épaisseur, densité, etc.).

Ces échantillons doivent correspondre aux caractéristiques techniques définies dans le cadre descriptif.

Pour orienter et arrêter son choix, le maître d'œuvre a la possibilité de demander des matériaux équivalents à ceux décrits dans le présent document, l'entreprise est alors tenue de lui fournir.

L'entreprise établit durant la période de préparation, en accord avec le maître d'œuvre la liste de tous les échantillons à présenter.

La présentation de ces échantillons se fait à une date telle qu'elle n'entraîne pas de retard dans les approvisionnements. Aucun retard de chantier n'est toléré du fait d'un délai d'approvisionnement, l'entreprise étant tenue de prendre contact en temps utile avec ses fournisseurs.

Les échantillons restent à la disposition du maître d'œuvre jusqu'à l'achèvement des travaux, ils sont étiquetés et déposés au bureau de chantier ou dans un local prévu à cet effet.

Les échantillons sont compris dans le marché de l'entreprise.

La passation des commandes n'intervient qu'après accord du maître d'œuvre sur les matériaux présentés. Se reporter aux préconisations indiquées dans le CCTC (Cahier des Clauses Techniques Communes à tous les corps d'état).

2.2.5 ASPECT DES OUVRAGES

De manière générale, toutes les prestations dues par l'entreprise doivent respecter les exigences architecturales du projet. Les spécifications, plans, et détails fournis dans le cadre du présent dossier ont été établis dans ce sens. **Les solutions envisagées par l'entreprise**, quand elles s'écartent des intentions architecturales, **doivent être explicitement proposées** au maître d'œuvre pour validation avant développement des études d'exécution. Le non-respect d'une telle démarche conduira au refus des plans d'exécution correspondants.

2.2.6 COORDINATION

L'entreprise du présent corps d'état se coordonne avec l'ensemble des entreprises intervenant sur le site. Toutes les interfaces sont incluses dans son offre.

2.3 CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX ET DES PRODUITS

2.3.1 CARACTERISTIQUES GÉNÉRALES

2.3.1.1 ORIGINE DES MATERIAUX

L'entreprise est toujours seule et unique responsable des matériaux qu'elle met en œuvre. Il lui incombe de choisir les produits et matériaux les mieux adaptés aux différents critères imposés par les impératifs du chantier.

Les matériels, produits, et matériaux constitutifs et constructifs sont rigoureusement neufs et vierges. Tous les produits utilisés sont de première qualité, ils proviennent de marques réputées et bénéficiant de larges références d'application dans des ouvrages et sites comparables. Ils sont conformes aux normes françaises et/ou européennes.

Les matériaux entrant dans la composition des ouvrages sont proposés par l'entreprise en conformité avec les performances techniques et avec les critères esthétiques décrits dans le présent document et dans les pièces du marché.

L'ensemble des matériaux destinés à l'ouvrage doivent être soumis à l'agrément du maître d'œuvre et transmis au contrôleur technique quant à leur provenance et à leur qualité.

Aucune dérogation à l'emploi d'un matériau spécifié dans le CCTP n'est permise sans l'approbation écrite du maître d'œuvre.

L'entreprise assure la compatibilité de tous les matériaux et produits employés pour l'exécution des travaux, entre eux, avec leurs supports, avec les matériaux de calfeutrement, les joints et les produits de protection. Les matériaux employés doivent avoir les qualités mécaniques compatibles avec les mouvements normaux des diverses parties de la construction, auxquels ils sont inévitablement soumis.

Il est donné la préférence à des produits et des matériaux ayant fait l'objet d'un contrôle technique avec recommandation favorable par un organisme officiel tel que la C2P, le CSTB ou un contrôleur technique.

La nécessité d'éviter toute conséquence résultant d'un stockage non conforme ou non approprié peut amener le maître d'œuvre à refuser la mise en œuvre desdits matériaux ou éléments. Les conséquences d'un tel refus sont à la charge de l'entreprise.

Par le fait de soumissionner, l'entreprise s'engage à obtenir du fabricant des produits proposés une assistance sur le site au démarrage du chantier et quand le maître d'œuvre ou elle-même la juge nécessaire.

2.3.2 QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE DES PRODUITS EMPLOYÉS

Tout produit comportant un étiquetage Xn (nocif), T ou T+(toxique), ou N (dangereux pour l'environnement) est formellement interdit.

L'ensemble des ouvrages en bois ou dérivés de bois employés sont titulaires d'un label PEFC ou FSC. Les colles, adhésifs et mastics employés sont titulaires du label EMICODE EC1 ou EC1+ Les peintures, vernis et lasures employées sont titulaires du label EMICODE EC1 ou EC1+ et de l'Ecolabel européen ou du label Ange Bleu ou doivent être de classe A+ selon l'arrêté du 19 avril 2011.

Les produits sont étiquetés A ou A+ au minimum au sens de l'arrêté du 19 avril 2001.

Les produits en contact avec l'air intérieur ne dégagent pas de particules ni de fibres cancérogènes.

Les matériaux utilisés doivent répondre aux tests prévus par la directive Européenne 97/69/CE du 5/12/97 transposée en droit français le 28/08/98.

L'entreprise doit fournir les Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) des produits et matériaux sélectionnés conformément à la Norme NF EN 15804.

2.3.3 DOCUMENTS A FOURNIR

Dès sa désignation, l'entreprise en charge du présent corps d'état constitue un dossier rassemblant les documentations, les plans et détails, les avis techniques, les procès-verbaux, les fiches techniques, les extraits de catalogues, etc. de l'ensemble des produits, des fournitures, des accessoires, des systèmes et procédés utilisés pour la réalisation des ouvrages du présent corps d'état.

Les caractéristiques acoustiques, résistance au feu, teneur en COV, résistance des matériaux concernés doivent apparaître clairement sur ces fiches techniques.

Ces documents doivent être soumis à l'agrément du maître d'œuvre avant commande, et transmis au contrôleur technique.

2.3.4 CONTROLES DE CONFORMITE

Des contrôles de conformité des fournitures peuvent être effectués lors des livraisons des éléments sur le chantier, lors des rendez-vous prévus à cet effet avec le maître d'œuvre.

Ces contrôles de conformité portent notamment, en présence des responsables respectifs :

- Sur les qualités physiques et techniques,
- Sur la solidité des ouvrages
- Sur les qualités d'aspect, de couleur et de fini de surface,
- Sur les tolérances dimensionnelles,
- Sur la conformité des matériaux mis en œuvre,
- Sur la conformité des ouvrages aux DTU et aux avis techniques,
- Sur le respect du C.C.T.P., des normes, des plans, des élévations et des détails.

La non-conformité aux caractéristiques physiques et mécaniques des produits entraîne un refus des livraisons. Peuvent être également refusés les éléments dont les caractéristiques d'aspect, grain et couleur se situent hors des limites des séries d'échantillons retenus pour les surfaces courantes comme pour les autres éléments spéciaux.

Sont également refusés les éléments présentant des défauts de surface non admis et tels que précisés dans le présent C.C.T.P. ou dans la réglementation en vigueur.

Tous les textiles et tous les éléments présentant un défaut ou ayant été détériorés sont remplacés (même si ceux-ci sont posés) et ce, à la charge de l'entreprise.

Ces contrôles ne dispensent pas l'entreprise de procéder à un autocontrôle portant sur la totalité des éléments mis en œuvre.

Le conditionnement des produits doit permettre une identification rapide et aisée des produits stockés sur le chantier.

2.4 PRESCRIPTIONS DE MISE EN OEUVRE

2.4.1 PRESCRIPTIONS DE MISE EN OEUVRE COMMUNES A L'ENSEMBLE DES OUVRAGES

2.4.1.1 TRACAGE ET IMPLANTATION

L'entreprise réalise les tracages et implantations des ouvrages à la charge de son marché. Les tracés sont réalisés au plafond en prenant soin de repérer l'emplacement des ouvrages incorporés ou fixés dans les ouvrages de son marché en collaboration avec les entreprises concernées.

L'entreprise fournira au préalable un plan de plafond selon les informations données par les autres lots (lots techniques notamment) et un détail de traitement des jonctions avec l'existant.

2.4.1.2 TRAITEMENT DES JONCTIONS ENTRE OUVRAGES

Sauf indication contraire dans le chapitre « DESCRIPTION DES OUVRAGES », les suspentes de rails de rideaux de scène se fixeront directement dans la dalle béton du plancher haut existant et la structure des dalles de faux plafonds vient ensuite s'arrêter contre ceux-ci.

2.4.1.3 POINTS PARTICULIERS

L'entreprise doit tous les travaux et adaptations nécessités par les sujétions de mise en œuvre, et notamment :

- La réalisation des détails d'assemblage conformément aux plans de détails architectes pour contrôle des dimensions (coupes, elevations).
- La réalisation des tracés de l'emprise de ses ouvrages pour reprise du faux plafond.
- Un plan EXE d'implantation de ses fixations dans le plancher haut en dalle béton.
- L'adaptation des modes de fixation (et accessoires) selon support.
- Adaptation du système de fermeture manuel selon hauteur de manœuvre.

2.5 MATÉRIAUX

2.5.1 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES SUR LES OSSATURES

Les ossatures permettent un réglage parfait de l'ensemble et sont adaptées à la hauteur des ouvrages.

Les dimensions et le type d'ossature sont déterminés par l'entreprise selon des notes de calculs en fonction des points porteurs, des charges, etc...

Une étude spécifique est effectuée au cas par cas selon les préconisations du fabricant.

2.5.2 OSSATURES MÉTALLIQUES

Les éléments d'ossature (accessoires lance rideau, arrêt et fin de course compris) sont conformes aux textes réglementaires et préconisations des fabricants.

Toutes les ossatures et accessoires utilisés sont protégés contre la corrosion par galvanisation, métallisation ou revêtement organique. La galvanisation à chaud est conforme à la norme NF EN 10346.

La classe de protection est déterminée en fonction de la destination du local et de la classe d'exposition définie suivant le cahier du CSTB n°3567.

2.5.3 ÉLÉMENTS DE SUSPENSION POUR RAILS DE RIDEAUX DE SCÈNE TYPE PATIENCE AU JETÉ

Les éléments de suspension sont métalliques, rigides et réglables, ce qui exclut notamment les suspentes par fil de fer et par feillard et les éléments de suspension en bois.

Les éléments de suspension sont conformes à la norme NF EN 14195 et sont protégés contre la corrosion et répondent à l'une des classes de protection contre la corrosion de la norme NF EN 13964.

La classe de protection est déterminée en fonction de la destination du local et de la classe d'exposition demandée.

Les éléments de suspension et les éléments porteurs sont compatibles entre eux.

2.5.4 TEXTILE – RIDEAUX DE SCÈNE

L'ensemble des textiles sont conformes aux textes réglementaires, dont réglementation de sécurité incendie, ainsi qu'aux recommandations des fabricants.

Ils auront un classement au feu M2 a minima selon normes NF P 92-507 –

Un PV de réaction au feu devra être fourni.

2.5.5 SYSTÈME D'ACCROCHES RIDEAUX

Les systèmes d'accroche du rideau aux glisseurs du rail à enrouleur seront de type mousqueton ou à crochet sur rufette. L'un comme l'autre seront en métal galvanisé, dimensionnés et en nombre suffisant selon le poids des rideaux.

2.5.6 PERCHES FIXES ET MOBILES POUR ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES DE SCÈNE

Les barres techniques type perches et l'ensemble du système de fixation connexe seront dimensionnées pour supporter les charges indiquées dans la section « DESCRIPTION DES OUVRAGES ».

2.5.7 FIXATIONS

Vis :

Pour la fixation des plaques sur ossature, les vis comportent une tête de profil adaptée à cet usage, dite tête « trompette ».

Ces vis présentent, du point de vue forme et dimensions, selon leur destination, les caractéristiques indiquées au Tableau 2 de l'article 6.1 de la norme NF DTU 25.41 P1.2.

Ces vis sont protégées contre la corrosion par phosphatation ou cadmiage assurant une protection des vis résistant, pendant au moins 24 h, à l'essai au brouillard salin selon la norme NF EN ISO 9227.

Les vis employées sur des ouvrages dont au moins une face est exposée à un local classé EB+ privatif ou EB+ collectif au sens du cahier 3567 du CSTB présentent une résistance à la corrosion d'au moins 48h, à l'essai au brouillard salin selon la norme NF EN ISO 9227.

Les vis employées sur des ouvrages dont au moins une face est exposée à un local classé EC au sens du cahier 3567 du CSTB présentent une résistance à la corrosion d'au moins 500h, à l'essai au brouillard salin NF EN ISO 9227.

Chevilles :

Les chevilles doivent être qualifiées pour l'usage et le support considéré. En cas d'application sur béton fléchi (cas des sous faces des planchers) les chevilles doivent être qualifiées pour béton fissuré.

Les chevilles bénéficiant d'un ATE guide 001 partie 6 conviennent pour l'application sur béton fissuré.

Pour la fixation par pistoscellement l'entreprise se reporte on se reportera au Document Technique d'Application du procédé concerné et au paragraphe 6.2.2.7.3 de la NF DTU 25.41 P1-1.

2.5.8 RENFORTS

L'entreprise [devra se coordonner avec les lots plâtrerie, électricité SSI et l'exploitant](#) pour recueillir les informations nécessaires au dimensionnement de ses équipements.

Elle transmettra également aux autres lots tout éventuel renfort nécessaire à la pose de ses ouvrages.

3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

Doit correspondre à l'étude génie climatique

L'entreprise du présent lot devra l'installation de rideaux scénique et barres techniques comprenant :

- *Préparation – installation chantier : échafaudage*
- *Fourniture poids matériaux et équipement au contrôleur technique et au lot 01 plâtrerie – faux plafond pour dimensionnement des renforts. ([coordination lot 01 faux plafond](#))*
- *Fournir plan d'implantation ou traçage des équipements pour localisation des renforts à poser et percements dans dalles de faux plafond à réaliser ([coordination lot 01 faux plafond](#))*
- *Fixations des supports de rails et barres techniques sur plancher haut en BA*
- *Fourniture pose des rails pour pendrillon à double hauteur – ouverture manuelle*
- *Fourniture pose des rails pour pendrillon à simple hauteur – ouverture manuelle*
- *Fourniture pose de rails de 1ml pour ouverture motorisée avec asservissement au SSI existant.*
- *Fourniture pose de rideaux occultant acoustique toute hauteur*
- *Fourniture pose de rideaux occultant acoustique mi hauteur*
- *Fourniture pose de rideaux spécifiques avec pendrillon fendu*
- *Patience manuelle*
- *Pose de barre technique fixes et mobiles*
- *Nettoyage*

3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

3.1.1 ETUDES ET PLAN EXE

L'entreprise titulaire du présent lot devra la réalisation de plans d'exécution et fiches techniques en phase de préparation de chantier comprenant :

- principe de pose
- détail sur zones spécifiques (pans devant assurés une ventilation naturelle notamment)
- sens d'ouverture des rideaux
- visuel des pendrillons fendus
- distribution du système de motorisation du pendrillon à ouverture motorisée
- localisation des traversées de dalles de faux plafond pour fixation des équipements scéniques et pour localisation des renforts à poser (*coordination lot 01 faux plafond*)
- poids matériaux et équipement (*coordination lot 01 faux plafond*)
- fiches techniques des produits posés (rideaux, rails et accessoires de fixation).

Localisation :

Suivant plans – emprise de l'espace scénique à occulter

3.1.2 INSTALLATIONS DE CHANTIER

L'entreprise du présent lot devra comprendre dans son offre, ses propres installations de chantier, échafaudages, nacelles, et autres appareils de levage permettant la réalisation de ses ouvrages en respectant les règles de sécurité.

3.1.3 TRACES - IMPLANTATION

L'entreprise du présent lot réalisera avant dépose du faux plafond par le lot plâtrerie – faux plafond, le tracé au plafond pour implantation de ses ouvrages.

Toute découverte allant à l'encontre de la pose selon les termes du marché devra être signalée à la maîtrise d'œuvre.

3.2 FOURNITURE POSE DE RAILS POUR RIDEAUX DE SCENE

3.2.1 SUSPENTES DE FIXATION POUR RAIL DANS PLENUM TECHNIQUE

Fourniture et pose de suspentes de fixation comprenant :

- tous les éléments de fixations en plafond nécessaire à la bonne stabilité de l'ouvrage,
- le montage sur place sera réalisé en observant soigneusement les aplombs, les alignements et les niveaux. Les manipulations devront être faites avec soin, pour éviter d'endommager les faux-plafond existant,
- toutes sujétions de mise en oeuvre et de finition conformément à la réglementation, aux recommandations des fabricants, adaptation à l'existant.

Caractéristiques techniques :

- Fixation sur dalle béton
- hauteur du plenum technique : 70cm

Localisation : *Suivant plans Architecte, pour les pendrillons en double hauteur suivant plans architecte*

3.2.2 RAIL TYPE PATIENCE A FERMETURE MANUELLE (au jeté)

Fourniture et pose de rails type patience à fermeture manuelle au jeté avec glisseurs/enrouleurs en nombre suffisant selon poids des rideaux destinés à être suspendus, comprenant :

- tous les éléments de fixations nécessaire à la bonne stabilité de l'ouvrage,
- le montage sur place sera réalisé en observant soigneusement les aplombs, les alignements et les niveaux. Les manipulations devront être faites avec soin, pour éviter d'endommager les faux-plafond existant,
- toutes sujétions de mise en oeuvre et de finition conformément à la réglementation, aux recommandations des fabricants, adaptation à l'existant.
- chevauchement des rails sur 60 cm minimum pour occultation des pendrillons
- accessoires d'arrêt et fin de course
- lance rideau pour fermeture manuelle

Caractéristiques techniques :

- Fixation sur suspentes
- Hauteur des rideaux : Double hauteur + simple hauteur selon localisation
- Teinte : noir

Localisation :

Suivant plans – toute la périphérie de l'espace scénique à occulter- attention aux pans réalisés en 2 x simple hauteur.

3.2.3 RAIL TYPE PATIENCE A DRISSE A OUVERTURE MOTORISEE RACCORDE AU SSI DE L'ERP

Fourniture et pose de rails type patience à drisse à ouverture motorisée avec glisseurs/enrouleurs en nombre suffisant selon poids du rideau destiné à être suspendu, comprenant :

- tous les éléments de fixations nécessaire à la bonne stabilité de l'ouvrage,
- le montage sur place sera réalisé en observant soigneusement les aplombs, les alignements et les niveaux. Les manipulations devront être faites avec soin, pour éviter d'endommager les faux-plafond existant,
- toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément à la réglementation, aux recommandations des fabricants, adaptation à l'existant.
- chevauchement des rails sur 60 cm minimum pour occultation des pendrillons
- accessoires d'arrêt et fin de course
- système de motorisation compatible avec raccordement au système de commande de sécurité incendie de l'établissement.
- fonction d'ouverture manuelle par bouton fonction verrouillable manuellement, pour maintenir une fonction ouverture en cas de coupure.

Caractéristiques techniques :

- Fixation sur plafond en plaques de plâtre
- Hauteur du rideau : simple hauteur, soit 230cm environ
- Largeur du passage libre : 100cm
- Teinte : noir

Localisation :

Suivant plans – 100 cm du pan sud, côté scène.

3.3 ASSERVISSEMENT AU SSI (HORS LOT)

3.4 FOURNITURE POSE DE RIDEAUX DE SCENE

3.4.1 RIDEAUX DOUBLE HAUTEUR – ACCROCHES PAR CROCHETS SUR RUFLETTE

Fourniture et pose de rideaux occultants et acoustiques, comprenant :

- Ourlets sur les côtés et bas, à la machine, compris raccord des tissus

- Tissu occultant de couleur noire
- Galon ruflette en partie haute
- accessoire d'accroche (crochets, mousqueton) noire
- tous les éléments de fixations en plafond nécessaire à la bonne stabilité de l'ouvrage,
- le montage sur place sera réalisé en observant soigneusement les aplombs, les alignements et les niveaux. Les manipulations devront être faites avec soin, pour éviter d'endommager les faux-plafond existant,
- toutes sujétions de mise en oeuvre et de finition conformément à la réglementation, aux recommandations des fabricants, adaptation à l'existant.

Caractéristiques techniques :

- Classement feu M2 à minima
- Occultant ou obscurcissant à minima
- Plissage : Wave
- Teinte : noire
- Hauteur du rideau : double hauteur, soit 490cm environ

Localisation : *Suivant plans Architecte, pour les pendrillons nord et sud des gradins*

3.4.2 RIDEAUX SIMPLE HAUTEUR – ACCROCHES PAR CROCHETS SUR RUFLETTE

Fourniture et pose de rideaux occultants et acoustiques, comprenant :

- Ourlets sur les côtés et bas, à la machine, compris raccord des tissus
- Tissu occultant de couleur noire
- Galon ruflette en partie haute
- accessoire d'accroche (crochets, mousqueton) noire
- tous les éléments de fixations en plafond nécessaire à la bonne stabilité de l'ouvrage,
- le montage sur place sera réalisé en observant soigneusement les aplombs, les alignements et les niveaux. Les manipulations devront être faites avec soin, pour éviter d'endommager les faux-plafond existant,
- toutes sujétions de mise en oeuvre et de finition conformément à la réglementation, aux recommandations des fabricants, adaptation à l'existant.

Caractéristiques techniques :

- Classement feu M2 à minima
- Occultant ou obscurcissant à minima
- Plissage : Wave
- Teinte : noire
- Hauteur du rideau : Simple hauteur, soit 300cm environ

Localisation : *Suivant plans Architecte,*

3.4.3 PENDRILLONS FENDUS CONTRASTES

Au regard du respect de la réglementation de sécurité incendie, l'entreprise titulaire de ce lot devra la un traitement par pendrillons fendus occultants et acoustiques des zones d'évacuation défini sur le plan architecte, comprenant :

- Ourlets sur les côtés et bas, à la machine, compris raccord des tissus
- Tissu occultant de couleur contrastée
- Largeur 180cm
- tous les éléments de fixations nécessaire à la bonne stabilité de l'ouvrage,
- toutes sujétions de mise en oeuvre et de finition conformément à la réglementation, aux recommandations des fabricants, adaptation à l'existant.

Caractéristiques techniques :

- Fixation sur coffre technique bois et plaque de plâtre

Caractéristiques techniques :

- Classement feu M2 à minima
- Occultant ou obscurcissant à minima
- Plissage : plat
- Teinte : contrastée suivant choix architecte
- Hauteur du rideau : Simple hauteur, soit 230cm environ

Localisation : *Suivant plans Architecte,*

3.5 FOURNITURE POSE DE BARRES TECHNIQUES

POSE BARRE TECHNIQUE FIXE EXISTANTE

Repose de la barre technique conservée destinées à recevoir les dispositifs d'éclairage, de projection et autre équipements scéniques, comprenant :

- tous les éléments de fixations en plafond nécessaire à la bonne stabilité de l'ouvrage,
- Etudes et calculs nécessaires au bon dimensionnement des éléments de fixations selon les préconisations du fabricant et le support de fixation existant, la dalle béton du R+1.
- L'étiquetage permanent de la structure faisant mention de sa capacité de charge maximale.
- le montage sur place sera réalisé en observant soigneusement les aplombs, les alignements et les niveaux. Les manipulations devront être faites avec soin, pour éviter d'endommager les faux-plafond existant,
- toutes sujétions de mise en oeuvre et de finition conformément à la réglementation, aux recommandations des fabricants, adaptation à l'existant.

Caractéristiques techniques :

- Fixation sur dalle béton
- hauteur du plenum technique : 70cm

Caractéristiques techniques :

- Metal thermolaqué noir
- Profil carré
- Classement feu M1
- Capacité portante totale : 150 kg

3.5.1 FOURNITURE POSE D'UNE STRUCTURE TECHNIQUE FIXE

Fourniture et pose d'une Structure technique suspendue de type traverses en aluminium TRUSS destinées à recevoir les dispositifs d'éclairage, de projection et autre équipements scéniques, comprenant :

- tous les éléments de fixations en plafond nécessaire à la bonne stabilité de l'ouvrage
- Etudes et calculs nécessaires au bon dimensionnement des éléments de fixations selon les préconisations du fabricant et le support de fixation existant, la dalle béton du R+1.
- L'étiquetage permanent de la structure faisant mention de sa capacité de charge maximale.
- le montage sur place sera réalisé en observant soigneusement les aplombs, les alignements et les niveaux. Les manipulations devront être faites avec soin, pour éviter d'endommager les faux-plafond existant,
- toutes sujétions de mise en oeuvre et de finition conformément à la réglementation, aux recommandations des fabricants, adaptation à l'existant.

Caractéristiques techniques :

- Fixation sur dalle béton
- hauteur du plenum technique : 70cm

Caractéristiques techniques :

- Metal thermolaqué noir
- Profil carré
- Classement feu M1
- Capacité portante totale : 500 kg

3.6 OUVRAGES DIVERS

3.6.1 NETTOYAGE DE CHANTIER – Pour mémoire

Nettoyage de fin de chantier, permettant l'intervention des autres corps d'état, compris évacuation de tous type de gravats.

Localisation :

Ensemble du bâtiment après chaque intervention

3.6.2 DOE – DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

L'entreprise, à la réception de tous ses travaux, remettra un dossier intitulé DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE) comprenant notamment :

Les plans d'ensemble et de détails de ses ouvrages.

- Les schémas généraux et particuliers conformes à l'exécution.
- Les pièces contractuelles utiles à l'exploitation et à l'entretien des ouvrages.
- La dénomination des produits, matériaux et matériels mis en œuvre.
- Les marques, type, nom et adresse des fabricants

Composition du D.O.E

Un Dossier des Ouvrages Exécutés sera fourni par chaque entrepreneur (conformément à l'article 40 du C.C.A.G applicables aux marchés publics) même si non précisé dans leur pièce écrite et comprendra les documents ci-après (liste non exhaustive).

Le dossier DOE sera remis en 5 exemplaires, dont un sous fichier informatique sur clé USB.

Avant la production des 5 dossiers, un exemplaire sera transmis à la maîtrise d'œuvre pour validation.

Le DOE sera décomposé en 3 sous dossier :

A- Le dossier de recollement :

- La maîtrise d'œuvre fournissant les plans d'exécution, ce dossier comprend les plans de fabrication de l'entrepreneur, les notes de calcul, schémas généraux et de détails, schémas fonctionnels, schémas électriques, etc.
- L'ensemble de ces documents porte de manière explicite la mention "Document conforme à l'exécution" dans le cartouche.

B - Le dossier des matériaux et essais comprenant :

- Les fiches techniques des matériels et matériaux
- Leurs PV de toute nature (classement au feu, PV CF, etc) y compris nouvelle réglementation européenne
- Les procédures d'agrément particulières (ATEX si variante proposée par l'entreprise)
- Les certificats d'essais réglementaires éventuels (Coprec, Consuel,...)
- Les certificats de qualité de mise en œuvre éventuels
- Les fiches d'essais internes ou externes de toute nature, fiches d'autocontrôle
- Les rapports de formation des utilisateurs éventuels

C - Le dossier de maintenance comprenant :

- Les notices de fonctionnement
- Les notices de nettoyage et d'entretien des matériaux
- Les prescriptions de maintenance des fournisseurs d'éléments d'équipements mis en œuvre (en langue française)

Présentation du DOE

L'ensemble des dossiers sera envoyé à la maîtrise d'œuvre (aucun document ne sera diffusé directement à la maîtrise d'ouvrage). Tous les dossiers doivent être complets ou seront automatiquement refoulés.

Chaque dossier sera présenté sous forme de classeur comprenant :

- Le cartouche de l'affaire collé sur le classeur
- La liste des pièces contenues dans le classeur avec le sommaire général et le sommaire détaillé du classeur
- Le numéro et le nom du lot concerné
- Tous les supports informatiques seront accompagnés par un sommaire détaillé mettant en relation le nom du fichier et le libellé en clair du cartouche.
- Les dossiers D.I.U.O et S.S.I. seront définis et gérés respectivement par le coordonnateur SPS.
- Ils seront constitués sous les mêmes formes que le dossier DOE et regroupés dans des classeurs de couleurs différentes

Localisation :

Ensemble du bâtiment

3.6.3 ERREURS OU OMISSIONS

Ce poste n'est à compléter que dans les cas suivants :

- Cas n° 1 : Si l'entreprise du présent lot détecte des erreurs à la lecture du dossier de consultation, pouvant le conduire à ajouter des postes, ces derniers devront l'être au présent chapitre et seront accompagnés d'un mémoire justificatif ;
- Cas n° 2 : Si l'entreprise du présent lot détecte des omissions à la lecture du dossier de consultation, pouvant le conduire à ajouter des postes, ces derniers devront l'être au présent chapitre et seront accompagnés d'un mémoire justificatif ;

Localisation :

Ensemble du bâtiment

3.7 OPTION A - Barres techniques mobiles

Barres techniques mobiles (réglables en hauteur)

Fourniture et pose de 3 barres techniques suspendues sur poulies de type traverses métalliques TRUSS destinées à recevoir les dispositifs d'éclairage, de projection et autres équipements scéniques, comprenant :

- tous les éléments de fixations en plafond nécessaires à la bonne stabilité de l'ouvrage,
- tous les contrebalancements
- poulies en nombre et dimensions suffisantes pour une charge de 250 kg d'équipement sur la traverse.
- le montage sur place sera réalisé en observant soigneusement les aplombs, les alignements et les niveaux. Les manipulations devront être faites avec soin, pour éviter d'endommager les faux-plafond existant,
- toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément à la réglementation, aux recommandations des fabricants, adaptation à l'existant.

Caractéristiques techniques :

- Fixation sur dalle béton
- hauteur du plenum technique : 70cm

Caractéristiques techniques :

- Metal thermolaqué noir
- Profil carré

- Classement feu M1
- Capacité portante : 3 x 150 kg

FIN DU CCTP