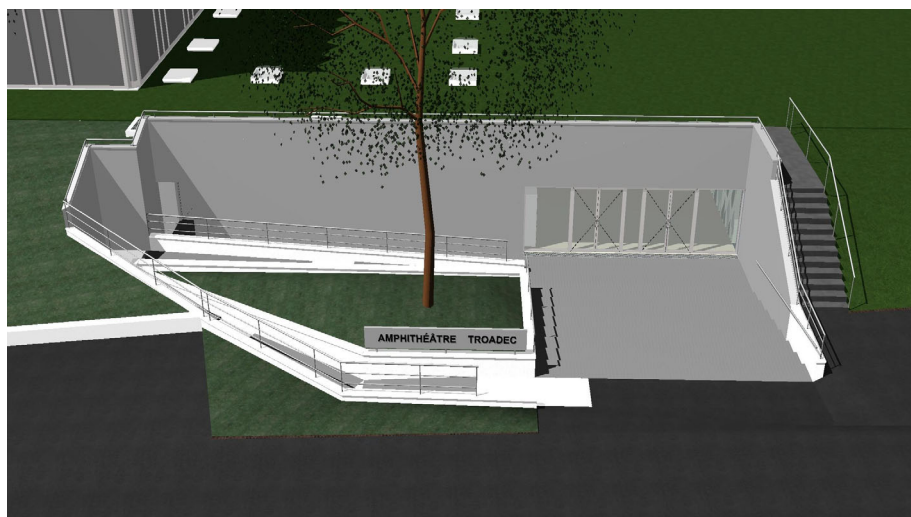


REHABILITATION DE L'AMPHITHEATRE TROADEC

Rue de l'Île d'Yeu BP 21105 Cedex 3
44311 Nantes



C.C.T.P

18 décembre 2025

Lot N°05 MENUISERIES BOIS INTERIEURES



MAITRE D'OUVRAGE **IFREMER**

Rue de l'Île d'Yeu BP 21105 Cedex 3
44311 Nantes
Tel : 02.40.37.40.11
Email : philippe.moulet@ifremer.fr



ASSISTANT MAITRE D'OUVRAGE **OTHEA**

1 Avenue des Lions
44800 ST HERBLAIN

Email : contact@othea.fr



ARCHITECTE MANDATAIRE **Arch-ER**

7 Avenue de la Baudinière
44470 THOUARE SUR LOIRE
Tel : 02.28.22.93.32
Email : contact@arch-er.fr



ECONOMISTE **ELEF INGENIERIE**

1 Avenue de l'Angevinière
44800 ST. HERBLAIN
Tel : 09 70 66 70 97
Email : contact@elef-ingenierie.fr



BUREAU D'ETUDE FLUIDES **FLUELEC INGENIERIE**

Bat F8 Rue Alessandro Volta La Fleuriaye
44481 CARQUEFOU CEDEX
Tel : 02.40.69.04.18 -



BUREAU D'ETUDE STRUCTURE **SISBA**

4 bis place de la Trinité
44190 CLISSON



CT & SPS
APAVE Infrastructures et Construction France
5 rue de la Johardière
44800 ST HERBLAIN



Coordinateur SSI **AXÉNERGIE**

10 rue de la Fiorie
44240 LA CHAPELLE SUR ERDRE

SOMMAIRE

1 GENERALITES	2
1.1 NORMES ET REGLEMENTS	2
2 ORGANIGRAMME DES CLES	7
3 PORTES INTERIEURES DE COMMUNICATION	8
3.1 BLOCS-PORTES A AME PLEINE	8
3.1.1 Portes stratifiées	8
3.2 BLOCS-PORTES COUPE-FEU	9
3.2.1 Portes stratifiées EI30	9
3.3 ACCESSOIRES SUR PORTES	10
3.3.1 Équipement divers	10
4 PLANCHER / PARQUET	12
4.1 PLANCHER BOIS	12
4.2 MARCHES BOIS RECONSTITUEES	14
5 PLINTHES	15
5.1 PLINTHES BOIS DROITES	15

A MENUISERIES BOIS INTERIEURES

1 GENERALITES

1.1 NORMES ET REGLEMENTS

L'exécution des travaux et ouvrages ainsi que les matériaux faisant l'objet du présent lot, devront répondre aux textes officiels, lois, normes et règlements en vigueur à la date de signature des marchés, et plus particulièrement :

- Aux Documents Techniques Unifiés (D.T.U.), au REEF édité par le CSTB et Cahiers des Charges, y compris leurs additifs et annexes,
- Au Cahier des Clauses Techniques Générales,
- Aux normes Françaises éditées par l'AFNOR,
- Aux documents techniques applicables aux travaux,
- Aux dispositions relatives à l'accessibilité des bâtiments aux personnes handicapées,
- Aux avis techniques du C.S.T.B. (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment), pour les matériaux nouveaux,
- Aux mesures générales de protection et de salubrité édictées par le Code du Travail,
- Aux règles de sécurité édictées par le Ministère du Travail,
- Aux avis du Bureau de Contrôle,
- Au présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP),
- Les notices de mise en œuvre des fabricants,
- Aux lois, ordonnances, décrets, arrêtés, règlements, circulaires, notes et instructions diverses, textes législatifs et réglementaires tels qu'ils ont été sélectionnés par le C.S.T.B. et publiés dans le R.E.E.F. (Recueils des éléments utiles à l'établissement et à l'exécution des projets et marchés de bâtiments en France), volumes "texte 1" et "texte 2".

Et d'une façon générale, à tous les textes de réglementation et législation en vigueur, et documents applicables aux marchés : DTU, fascicules, CCS, règles telles que mentionnées dans annexe II du décret n°88.534 du 4 Mai 1988.

L'entreprise devra prendre en compte toutes les remarques et informations données dans le PGCSPS.

1.1.1 Normes générales applicables aux menuiseries bois

Conception, fabrication, pose :

- NF DTU 36.1 : Mise en œuvre des fenêtres, portes-fenêtres, blocs-portes - Bois et mixtes
- NF DTU 36.2 : Menuiseries intérieures bois
- NF DTU 59.1 : Travaux de peinture - Préparation des supports bois
- NF DTU 39 : Vitrerie - Pose des vitrages sur menuiseries bois
- NF P 23-201 : Portes planes bois pour bâtiments - Définitions et classifications
- NF EN 14351-1 : Fenêtres et portes extérieures - Exigences de performance (CE obligatoire)
- NF EN 16034 : Portes et fenêtres résistant au feu ou fumée (si applicable ERP / IGH)

Qualité et résistance des matériaux :

- NF B 52-001 à 003 : Classement des bois massifs selon leur usage en menuiserie
- NF EN 335 / EN 350 : Classe d'emploi et durabilité naturelle des essences
- Avis techniques CSTB : Pour menuiseries bois spécifiques ou techniques mixtes bois/alu
- Prescriptions du FCBA (Institut technologique Forêt Cellulose Bois-construction Ameublement)

1.1.2 Références techniques – Étanchéité, performances, sécurité

Fenêtres / portes extérieures bois :

- NF EN 1026 / 12207 : Perméabilité à l'air
- NF EN 1027 / 12208 : Étanchéité à l'eau
- NF EN 12211 / 12210 : Résistance au vent
- NF EN 10077-1 / EN 14351-1 : Coefficient thermique Uw - Transmission thermique

...Suite de "1.1.2 Références techniques – Étanchéité, performances, ..."

- NF EN 14600 : Comportement au feu des ensembles menuisés

Blocs-portes intérieurs bois :

- NF P 23-204 : Portes à âme alvéolaire / pleine - Classifications d'usage
- NF EN 1191 / 12400 : Durabilité mécanique - Cycles d'ouverture/fermeture
- Classement PEFC ou FSC : Bois issu de forêts gérées durablement (si exigé par la MOA)

Sécurité / accessibilité :

- NF P 26-301 / P 26-310 : Quincailleries pour portes - Résistance, usage intensif
- NF P 01-012 / 013 : Hauteur de garde-corps - Sécurité des baies
- Arrêté du 20 avril 2017 : Accessibilité PMR - largeur de passage, seuils, poignées
- NF EN 179 / EN 1125 : Dispositifs d'évacuation d'urgence (ERP, IGH)

1.1.3 **Réglementation thermique, feu, environnementale**

Les valeurs ci dessous sont données indicatives, il est de la responsabilité de l'entreprise de prendre en compte l'ensemble des pièces écrites et graphiques du DCE.

RE2020 - Performances thermiques :

- $U_w \leq 1,6 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ (selon usage, orientation et type de local)
- Vitrage à isolation renforcée (VIR), double ou triple vitrage
- Coefficient de transmission thermique conforme aux exigences RE2020
- FDES ou EPD (fiches environnementales) exigées pour les produits intégrés
- Classement énergétique des fenêtres (étiquette CE obligatoire)

Sécurité incendie :

- NF EN 16034 : Menuiseries extérieures ou intérieures avec performance feu / fumée
- Arrêté du 25 juin 1980 modifié (ERP) : Classement de réaction au feu exigé selon zone (M1 à M4)
- Menuiseries EI30 / EI60 requises selon locaux (locaux à sommeil, circulations, IGH...)
- Essais de résistance au feu et classement selon EN 13501-2 (si applicable)

Exigences environnementales :

- Bois issu de forêts certifiées PEFC ou FSC (si spécifié dans programme MOA)
- Respect de la Directive COV (composés organiques volatils) pour les finitions en atelier
- Traitement de préservation certifié CTB-B+ si emploi en zones humides ou extérieures
- Bois classé selon NF EN 335 / 350 pour durabilité naturelle ou conférée

1.1.4 **Accessibilité, sécurité et réglementation complémentaire**

Accessibilité PMR :

- Arrêté du 20 avril 2017 : Largeur de passage $\geq 0,90 \text{ m}$, seuils $\leq 20 \text{ mm}$, poignées à bonne hauteur
- NF P 01-012 / 013 : Garde-corps - Hauteur et non-franchissabilité
- Signalétique, contrastes visuels, facilité d'ouverture ($\geq \text{A2}$ ou A3 selon usage)

Sécurité et usage :

- NF EN 1191 / EN 12400 : Résistance à l'ouverture répétée - Cycles mécaniques
- NF P 23-204 / P 26-310 : Portes intérieures bois - Performances mécaniques et acoustiques
- NF EN 179 / EN 1125 : Quincaillerie pour issues de secours et ERP
- Résistance au vent et perméabilité à l'air conforme à NF EN 12207 / 12210

1.1.5 Documents contractuels et prescriptions spécifiques au projet

À respecter par l'entreprise titulaire :

- CCTG du lot Menuiseries bois tertiaire
- PAQ Arch-ER : Plan Assurance Qualité du projet
- Dossiers techniques à fournir avant exécution :
 - Plans d'exécution et fiches produits
 - Échantillons / maquettes pour validation architecte
 - Avis techniques CSTB pour menuiseries mixtes ou techniques
 - Procès-verbaux d'essais feu si applicable

DOE à fournir comprenant :

- Plans de récolement, fiches d'entretien
- Certificats CE, classement feu, acoustique, thermique
- FDES / EPD des composants
- Notices de pose et de réglage
- PV d'essais de fonctionnement, réglages, accessoires

1.2 QUALITE DES BOIS

Toutes les menuiseries devront être parfaitement lisses sur toutes leurs faces, et tous les ponçages devront être exécutés par l'entrepreneur de menuiserie avant les travaux de peinture et de vernissage. Les parements bruts seront bien affleurés, tandis que les parements corroyés seront parfaitement dressés, sans aucune trace de sciage ni flache. Les rives devront être bien droites et non épauprées.

Les ouvrages en bois de choix seront réalisés avec le plus grand soin : les arêtes resteront vives sans éclats tolérés, les assemblages seront à coupe d'onglet, et les coupes franches et sans éclat. Le degré d'humidité des bois correspondra au milieu d'utilisation défini selon la norme NF B 50.002, et sera mesuré conformément à la norme NF B 51.004. Tous les bois devront être ramenés à un état d'humidité égal ou inférieur à 14 % (bois sec à l'air).

En complément de l'article 2/2 des principes généraux, le classement d'aspect et la qualité technologique des bois employés devront respecter les choix suivants :

Feuillus durs d'origine tropicale, de densité comprise entre 0,65 et 0,85, assimilés au chêne 1ère qualité : pour ouvrages spéciaux de menuiserie intérieure.

Sapin rouge du Nord, qualité menuiseries premières : pour bâtis, plinthes, habillages, éléments divers et menuiseries extérieures.

Les sections et épaisseurs des bois indiquées dans les Spécifications Particulières correspondent aux dimensions finies des menuiseries. Les menuiseries réalisées ne pourront, en aucun cas, présenter des épaisseurs inférieures à celles précisées dans ces Spécifications Particulières.

1.3 HUISSERIES

HUISSERIE OU BATI BOIS

Les huisserie seront d'essence type chêne ou bois exotique. Le pin est proscrit.

Les parements visibles seront affleurés et poncés, les rives seront droites et sans épaufures.

Il est interdit de dissimuler les défauts d'assemblage ou ceux du bois, notamment au moyen de cales ou de mastic.

Les vis et clous de fixation seront enfoncés pour permettre le rebouchage par le peintre.

HUISSERIE OU BATI METALLIQUE

L'épaisseur de la tôle sera adaptée au système de fixation des paumelles.

La pose du joint périphérique, obligatoire en cas d'huisserie isophoniques ou la pose de boutons élastiques, obligatoire en cas d'huissieries non isophoniques pour amortir le bruit de fermeture des portes, ne sera exécutée qu'après les travaux de peinture.

Tous les éléments utilisés seront normalisés et porteront l'estampille N.F. leurs qualités et leurs principes de pose seront définis dans le C.C. du D.T.U. 36.1. Ils seront conformes aux Normes S.N.Q.V., solidement fixés et facilement remplaçables en cas d'accident. Toutes les condamnations devront être inviolables de l'extérieur.

...Suite de "1.3 HUISSERIES..."

L'entreprise devra se conformer dans son offre à cette prescription.

1.4 QUINCAILLERIE

La quincaillerie utilisée devra correspondre aux normes en vigueur et avoir reçu des labels officiels de qualité NF ou SNFQ.

Toutes les vis seront soigneusement mises en place (l'emploi d'un marteau étant formellement interdit).

PAUMELLES

- La force et le nombre des paumelles seront appropriés au poids et à la dimension des vantaux. Les paumelles auront une grande précision dimensionnelle et permettront un réglage et un remplacement facile.

CLES

L'entrepreneur fera son affaire de la remise des clés à Arch-ER le jour de la réception des travaux, à raison de trois par serrure et suivant organigramme.

Il aura pris en cours du chantier, toutes les dispositions utiles pour assurer aux autres corps d'état l'accès aux locaux (serrure provisoire).

Les trousseaux seront étiquetés, chaque clé comportant la désignation de la porte à laquelle elle correspond.

La perte de toute clé au jour de la réception des travaux entraînera obligatoirement le remplacement de la serrure.

1.5 TOLERANCE

Verticalité : 1 mm par mètre.

Horizontalité : 1 mm par mètre.

Implantation : ± 1 cm horizontal/vertical.

TOLERANCE DE JEU DES OUVRANTS

Quelle que soit la position d'ouverture, le jeu admissible sous les portes intérieures planes ou menuisées devra être compris entre 5 et 10 mm par rapport au sol fini.

Les conditions particulières pourront toutefois demander un jeu plus important pour satisfaire aux exigences de ventilation des locaux.

1.6 CLASSEMENT IGNIFUGE DU BOIS

L'ensemble des menuiseries bois, habillages divers, cloisons, etc., objet du présent lot, devra recevoir un classement conforme à la localisation, aux types de bâtiment, aux règles de sécurité incendie.

1.7 POSE

Les éléments seront mis en place par l'entrepreneur du présent lot avec exactitude, aux emplacements prévus aux plans.

Au droit des cloisons sèches, le titulaire du présent lot aura à sa charge uniquement la fourniture, la pose des blocs portes, en liaison avec le lot cloison.

Au droit des cloisons plâtrières, le titulaire du présent lot aura à sa charge le trace et l'implantation des huisseries de portes, potelets d'angles et potelets d'arrêts.

Après mise en œuvre, l'entrepreneur devra prévoir la protection des arêtes, ainsi que la protection de l'ensemble des ouvrages de son lot sur 1,20 m de hauteur.

1.8 PROTECTION

Toutes les menuiseries en bois seront traitées contre les insectes, les champignons, l'humidité et le feu par un produit organique homologué à la marque C.T.B.F., du type Xylophène S.O.R., conformément aux prescriptions du C.C. du D.T.U. 36.1. L'ensemble des bois recevra une protection insecticide, fongicide, hydrofuge et ignifuge.

L'entrepreneur du présent lot devra s'assurer de la compatibilité entre le produit de traitement utilisé et les travaux de peinture ou de vernissage prévus. Afin d'éviter toute incompatibilité entre les produits de protection et les peintures ou revêtements définitifs des ouvrages, il devra, avant leur emploi, remettre un

...Suite de "1.8 PROTECTION..."

échantillon au titulaire du lot chargé des finitions.

Tous les bois destinés à être peints seront livrés avec une couche d'apprêt. Il sera également prévu, à la charge du présent lot, une couche d'impression appliquée en atelier, avant pose, sur les huisseries et les ouvrages à peindre.

Après mise en œuvre, l'entrepreneur doit assurer la protection de ses ouvrages par tous dispositifs appropriés : Liteaux, baguettes, film plastiques, etc.

Les menuiseries posées finies (cas des revêtements lamifiés) seront protégées jusqu'à la date de réception par des habillages en carton fort ou tout autre procédé approprié. L'entreprise enlèvera les protections à la date fixée par Arch-ER.

1.9 QUALITE DES MATERIAUX

A défaut de toute autre indication aux conditions particulières, le parement des portes sera du type prépeint.

1.10 COMPLETUDÉ DE L'OFFRE ET DEVOIR DE CONSEIL DE L'ENTREPRISE

L'entreprise est réputée avoir une parfaite connaissance de l'ensemble des documents du marché, du site et des sujétions afférentes à la réalisation de sa mission.

Elle demeure seule responsable de la complétude de son offre. À ce titre, elle s'engage à ajouter dans sa DPGF toutes les prestations, fournitures, sujétions et moyens nécessaires au parfait achèvement des ouvrages, même si celles-ci ne sont pas explicitement décrites dans les documents contractuels, dès lors qu'elles sont nécessaires au bon fonctionnement, à la conformité réglementaire, ou à la cohérence technique de l'ensemble.

Aucune réclamation ou demande de supplément ne sera acceptée au motif que certaines prestations indispensables à la bonne exécution des travaux n'auraient pas été mentionnées dans les pièces du marché.

Cette disposition relève du devoir de conseil et de vérification de l'entreprise, conformément aux règles générales de la commande publique et aux obligations contractuelles de tout opérateur économique expérimenté.

1.11 Documents d'exécution et de contrôle des travaux - dossiers des ouvrages exécutés (DOE)

Le présent article définit les obligations de l'entreprise concernant la constitution et la remise du Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) à la fin des travaux, conformément aux prescriptions de la maîtrise d'œuvre et aux exigences du maître d'ouvrage.

Ce dossier a pour but de permettre la connaissance, l'exploitation, la maintenance et les futures interventions sur les ouvrages réalisés.

CONTENU DU DOE

L'entreprise devra remettre un dossier complet et cohérent comprenant notamment :

a) Documents administratifs :

- Attestations de conformité, procès-verbaux de réception des matériaux et produits utilisés,
- Fiches techniques et certificats de garantie,
- Notices d'entretien, d'utilisation et de maintenance des équipements,
- Coordonnées des fournisseurs, fabricants et sous-traitants,
- Copies des agréments, certificats ou essais (feu, acoustique, etc.).

b) Documents graphiques :

- Plans "tel que construit" (plans de récolement) à jour de toutes les modifications intervenues en cours de chantier,
- Plans en format DWG et PDF, cotés, signés et datés, comportant :
 - Réseaux enterrés (EU, EP, AEP, ELEC, Télécom, etc.),
 - Plans de fondations, structures, cloisonnements, niveaux finis,
 - Implantation des équipements techniques et réservations.

c) Documents techniques :

- Comptes rendus d'essais et de contrôles (étanchéité, compactage, béton, etc.),
- Rapports de levée des réserves,

...Suite de "1.11 Documents d'exécution et de contrôle des travaux -..."

- Fiches produits et modes opératoires utilisés.

FORMAT ET PRÉSENTATION

- Le DOE sera remis en version papier (1 exemplaire relié) et en version numérique complète sur support USB ou disque dur.
- Les documents numériques seront fournis en formats PDF, DWG, DOCX, XLSX ou équivalents ouverts.
- L'ensemble sera clairement indexé, paginé et organisé par lots et sous-lots, avec sommaire détaillé.
- Les plans porteront obligatoirement la mention "PLAN DE RÉCOLEMENT - DOE - DATE".

DÉLAIS ET VALIDATION

- Le DOE complet devra être remis avant la réception des travaux, au plus tard dans un délai de 15 jours calendaires après la levée des réserves.
- La réception définitive des travaux ne sera effective qu'après validation du DOE complet par la maîtrise d'œuvre.
- En cas d'incomplétude, le DOE sera retourné à l'entreprise pour correction sans prolongation de délai de garantie.

RESPONSABILITÉ

- L'entreprise est seule responsable de la cohérence et de la véracité des informations contenues dans le DOE.
- Tout écart entre le DOE et les ouvrages réellement exécutés engage la responsabilité de l'entreprise au titre de la garantie de parfait achèvement.

2

ORGANIGRAMME DES CLES

2.1

Adaptation à l'organigramme existant – Fourniture et pose de cylindres compatibles système IFREMER

Le présent article a pour objet la fourniture et la pose des cylindres destinés à l'équipement des portes du projet, en adaptation à l'organigramme existant de l'Ifremer, sans modification du système de passes en place.

L'entreprise devra s'intégrer dans l'organigramme hiérarchisé existant, en respectant la codification, les profils de clé et les niveaux d'accès déjà définis par le maître d'ouvrage.

Les prestations comprennent :

- La fourniture et pose des cylindres européens adaptés à l'organigramme VACHETTE IFREMER,
- Le raccordement fonctionnel au passe général et aux passes partiels existants,
- La remise de clés pour chaque cylindre,
- Le remplacement des anciens barilletts si nécessaire pour uniformiser le système,
- La vérification de la compatibilité avec les organigrammes et passes fournis par la maîtrise d'ouvrage.
- L'ensemble des portes donnant sur l'extérieur sera équipé de cylindres accessibles depuis l'extérieur et relevant du passe général VACHETTE IFREMER.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES MINIMALES

- Type de cylindre Cylindre européen profil DIN type VACHETTE ou équivalent agréé compatible avec organigramme existant
- Système de clé Compatible avec organigramme IFREMER - passe général existant
- Profil Profil propriétaire ou protégé, conforme au plan d'organigramme fourni
- Clés fournies 3 clés par cylindre
- Finition Laiton nickelé ou inox satiné
- Sécurité Anti-perçage, anti-crochetage, anti-extraction, avec carte de reproduction ou contrôle centralisé IFREMER
- Classement Conforme à NF EN 1303 - Classe de sécurité 6 / résistance ≥ 2
- Type de porte concernée Toutes portes donnant sur l'extérieur (accès principal, issues secondaires, portes techniques, etc.)
- Accès Cylindres accessibles depuis l'extérieur uniquement, fonction double entrée débrayable si nécessaire

MISE EN ŒUVRE

- Dépose éventuelle des cylindres existants, nettoyage des logements et pose des nouveaux cylindres compatibles.
- Vérification de la longueur et du centrage du barillet sur la quincaillerie de la porte.

...Suite de "2.1 Adaptation à l'organigramme existant – Fourniture ..."

- Fixation par vis latérale ou goupille selon type de serrure.
- Essai de fonctionnement avec :
 - .Clés individuelles,
 - .Passe partiel,
 - .Passe général IFREMER (remis par la MOA).
- Ajustement et lubrification légère des mécanismes.
- Gravure ou repérage discret du numéro de clé / cylindre selon le plan Ifremer existant.

ORGANIGRAMME ET COORDINATION

- L'entreprise devra se rapprocher du service technique IFREMER (réfèrent **Arch-ER**) pour validation du profil exact des cylindres et du niveau de passe avant toute commande.
- Aucun double de clé ne pourra être reproduit sans accord écrit du maître d'ouvrage.
- L'entreprise devra fournir un tableau récapitulatif précisant :
 - .L'emplacement de chaque cylindre,
 - .Le code d'affectation,
 - .Le type d'accès (extérieur / intérieur),
 - .Le nombre de clés livrées.
 - .Une mise à jour de l'organigramme existant sera transmise à la MOA à la réception.

CONTRÔLES ET RÉCEPTION

- Vérification du bon fonctionnement de chaque cylindre (clé spécifique + passe).
- Contrôle de la compatibilité avec le passe général Ifremer.
- Validation du calage, de la finition et de la fixation.

Remise au maître d'ouvrage :

- Clés sous enveloppe scellée (3 clés par cylindre),
- Tableau récapitulatif et plan d'affectation,
- Certificat de compatibilité avec l'organigramme existant.

Remarques :

- La coordination avec l'organigramme existant Ifremer est impérative avant toute commande.
- Les cylindres extérieurs doivent être strictement compatibles avec le passe général Ifremer.
- L'entreprise demeure responsable de la traçabilité des clés et de la confidentialité du plan de codage jusqu'à la remise officielle au maître d'ouvrage.
- 3 clés seront fournies pour chaque cylindre, livrées sous enveloppe scellée.

Localisation :

- Ensemble des portes projet, hors portes à l'intérieur des blocs sanitaires
- Porte d'entrée principale: 2u
 - Portes IS dans le SAS créé: 2u
 - Portes d'accès à la selle de réunion 2u
 - Portes d'accès aux blocs sanitaires 2u

3 PORTES INTERIEURES DE COMMUNICATION

3.1 BLOCS-PORTES A AME PLEINE

3.1.1 Portes stratifiées

Le présent article concerne la fourniture et la pose de blocs-portes de distribution intérieurs destinés à être posés sur cloison légère ou mur maçonné, comprenant l'ensemble des accessoires de pose, de quincaillerie, d'habillage et de finition.

Huisseries :

- Huisseries en bois exotique à recouvrement, adaptées à la pose dans cloison sèche.
- Bâtis en bois exotique avec champlats d'habillage assortis pour les poses en mur maçonné ou béton.
- Essence de bois durable, séchée, sans nœud, usinée proprement, compatible avec l'épaisseur des cloisons (72 mm, 98 mm ou autres).

Ouvrants :

- Porte à âme pleine de 40 mm d'épaisseur, avec parements de finition stratifiés d'épaisseur 9/10, aux deux faces, coloris au choix de Arch-ER dans la gamme du fabricant. Les chants seront apparents et seront traités avec 2 couches de vernis à la charge du présent lot,
- Détalonnage des vantaux pour libre passage de l'air, selon besoins de ventilation.

Quincaillerie et accessoires fournis et posés :

- . Ferrage par 4 paumelles acier inoxydable 140 mm par vantail.
- . Serrure à canon européen, compris cylindre à molette de décondamnation côté intérieure pour douches et sanitaires,
- . Béquilles et plaques de propreté aux deux faces, finition inox ou aluminium anodisé.
- . Butoir de sol à douille avec tige filetée et bague caoutchouc Ø35 mm par vantail.
- Portes avec une isolation acoustique de 42 dB pour les bureaux et les circulations,
- Compris détalonnage des portes pour le libre passage de l'air.
- Compris happe de scellement éventuelles, joints et couvre-joints divers, et toutes sujétions de parfaite finition,
- Compris réglages de pose : alignement, verticalité, ajustage pour un parfait fonctionnement.

Prescriptions complémentaires :

L'ensemble des blocs-portes seront à âme pleine. Il sera prévu des joints d'étanchéité sur l'ensemble du pourtour du bloc-porte.

L'entreprise veillera à ce qu'aucune discontinuité du joint périphérique ne soit présente au niveau du pourtour de la porte. Les joints seront mis en œuvre après l'intervention du lot peinture ou seront protégés à l'aide d'une bande pelable.

- Les portes devront être protégées pendant toute la durée du chantier, y compris contre les salissures, chocs et détériorations diverses.
- Tout élément endommagé ou mal réglé devra être réparé ou remplacé à la charge de l'entreprise.
- L'ensemble des ouvrages devra présenter une parfaite finition, sans jour, sans éclat, avec un fonctionnement fluide à la réception.

L'entreprise restera responsable de la protection de ses portes jusqu'à la fin du chantier.

Coloris: Bleu cosmique U509 ST9 de chez Egger

3.1.1.1 Porte simple vantail - Dimensions 0,83 x 2,04 m ht

Localisation :

Suivant plan

3.1.1.2 Porte simple vantail - Dimensions 0,93 x 2,04 m ht

Localisation :

Suivant plan

3.2 BLOCS-PORTES COUPE-FEU

3.2.1 Portes stratifiées EI30

3.2.1.1 Portes simples IS

3.2.1.1.1 Porte simple vantail de dimensions 0,93 x 2,04 m ht - EI 30

Fourniture et pose de blocs-portes de communication intérieure, à vantail ouvrant à la française, finition stratifiés comprenant :

- Huisserie en bois exotique ou métal,
- Bâti bois exotique pour portes posées dans murs avec champlats d'habillage,
- Porte à âme pleine de 40 mm d'épaisseur, avec parements de finition stratifiés d'épaisseur 9/10è, aux deux faces, coloris au choix de Arch-ER dans la gamme du fabricant. Les chants seront apparent et seront traité

...Suite de "3.2.1.1.1 Porte simple vantail de dimensions 0,93 x 2,04 m h..."
avec 2 couches de vernis à la charge du présent lot,
- Coloris: Bleu cosmique U509 ST9 de chez Egger

Quincaillerie certifiée EI30:

- Paumelles ou fiches adaptées à la masse du vantail, au minimum 3 pièces par vantail, acier zingué ou inoxydable, homologuées EI30.
- Serrure encastrée certifiée pare-flamme, à canon européen, fournie avec cylindre à bouton (molette) pour décondamnation intérieure.
- Béquilles sur rosaces ou plaques longues, aluminium ou inox, avec cache-vis, certifiées résistance au feu.
- Ferme-porte à bras compas ou glissière, avec force réglable, certifié pour porte EI30.
- Joint intumescent périphérique, intégré dans l'hubriserie ou le vantail, à activation thermique (gonflant à partir de 140 °C).
- Joint acoustique isophonique périphérique (joint balai en seuil ou plinthe automatique encastrée).
- Butoir au sol fourni pour la protection mécanique en usage quotidien.
- Compris happe de scellement éventuelles, joints et couvre-joints divers, et toutes sujétions de parfaite finition,
- Compris réglages de pose : alignement, verticalité, ajustage pour un parfait fonctionnement.

Mise en œuvre et conformité:

- Pose conforme au PV d'essai du fabricant (épaisseur de cloison, nature du support, type de scellement).
- Fixations mécaniques et scellements conformes aux prescriptions feu.
- Respect strict de la configuration d'essai : sens d'ouverture, ferrage, accessoires.
- Fourniture de certificats de conformité et PV de classement EI30 à la réception.

Sujétions complémentaires:

L'ensemble des blocs-portes seront à âme pleine. Il sera prévu des joints d'étanchéité sur l'ensemble du pourtour du bloc-porte.

L'entreprise veillera à ce qu'aucune discontinuité du joint périphérique ne soit présente au niveau du pourtour de la porte. Les joints seront mis en œuvre après l'intervention du lot peinture ou seront protégés à l'aide d'une bande pelable.

- Protections des ouvrages jusqu'à réception (films, cales, protections rigides si chantier en site occupé).
- Réglages de fonctionnement soignés : fermeture automatique, alignement, pression de contact, etc.
- Nettoyage, retrait des films, retouches de finition si besoin.

Coordination :

Le système de contrôle d'accès (ventouses, badge, contacteurs) est à la charge du lot Électricité, mais la coordination technique incombe à l'entreprise titulaire du présent lot.

Nota : Un P.V. concernant le degré coupe-feu de l'ensemble du bloc-porte devra être fourni au bureau de contrôle et à Arch-ER avant la pose de celui-ci.

L'entreprise restera responsable de la protection de ses portes jusqu'à la fin du chantier.

Localisation :

Porte IS entre amphithéâtre et SAS créé

3.3 ACCESSOIRES SUR PORTES

3.3.1 Équipement divers

3.3.1.1 Barre de tirage PMR

Le présent article concerne la fourniture et la pose d'une barre de tirage en acier inoxydable, destinée à l'ouverture manuelle des portes intérieures, en conformité avec les exigences d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite (PMR).

Fourniture et mise en œuvre d'une barre de tirage tubulaire en Inox, comprenant :

- Tube rond Ø 30 à 35 mm,
- Longueur adaptée à la hauteur de la porte (généralement 400 à 600 mm pour usage PMR),
- Finition brossée satinée (Inox 304 ou 316) selon environnement,
- Fixation traversante ou à vis cachées sur le vantail,
- Rosaces de finition inox assurant la dissimulation des vis de fixation,
- Pose sur panneau de porte stratifié ou vitré, selon configuration,

...Suite de "3.3.1.1 Barre de tirage PMR..."

- Montage rigide garantissant la résistance à la traction et à l'usage fréquent.

Exigences de conception et accessibilité

- Hauteur d'implantation conforme à l'arrêté du 20 avril 2017 relatif à l'accessibilité des ERP :
- Hauteur de préhension comprise entre 0,90 m et 1,30 m du sol fini,
- Déport minimal de 40 mm entre la poignée et le parement de porte pour passage de main,
- Positionnement vertical (ou légèrement incliné) centré sur le vantail,
- Préhension aisée sans effort de rotation.
- Matériaux et finitions non coupants, sans arêtes vives, antidérapants et agréables au toucher.

Remarques:

- Le coloris (inox brossé, noir mat, laiton brossé, etc.) pourra être défini par Arch-ER avant commande.
- La barre sera coordonnée aux autres éléments de quincaillerie (béquilles, rosaces, ferme-porte).
- Toutes sujétions de perçage, scellement et fixation invisible sont réputées comprises dans le prix.

Localisation :

Ensemble des portes PMR des blocs sanitaires

3.3.1.2 Ferme-porte hydraulique en applique

Le présent article concerne la fourniture et la pose d'un ferme-porte hydraulique automatique en applique, destiné à assurer la fermeture contrôlée des portes intérieures du bâtiment, dans les zones de circulation, bureaux, locaux techniques ou de réunion.

DESCRIPTION TECHNIQUE:

- Fourniture et mise en œuvre d'un ferme-porte à pignon et crémaillère, avec les caractéristiques suivantes :
- Montage en applique sur vantail et huisserie, avec console de fixation universelle,
- Force de fermeture réglable (plage EN 2 à 4 ou EN 3 à 6 selon largeur et poids du vantail),
- Vitesse de fermeture et à-coup final réglables indépendamment,
- Ressort de rappel interne réglable par vis de tension,
- Corps en aluminium moulé, laqué ou anodisé (coloris gris argent standard ou teinte RAL au choix du maître d'ouvrage),
- Fonctionnement hydraulique avec fluide insensible aux variations de température (-15 °C à +40 °C),
- Fixation invisible sur plaquette métallique par vissage masqué,
- Bras compas standard ou bras à glissière selon emplacement,
- Fermeture automatique du vantail à partir de 180° d'ouverture,

MISE EN ŒUVRE:

- Pose en applique sur porte intérieure bois ou stratifiée, selon configuration du bloc-porte.
- Fixation sur plaquette de montage universelle livrée avec le ferme-porte.
- Réglage du bras compas pour garantir la fermeture complète sans à-coup.
- Réglage fin sur site des vitesses de fermeture, de l'à-coup final et de la force.
- Vérification de la compatibilité du système avec la porte équipée de béquilles et butoirs.
- Pose discrète, sans dégradation du parement ni des huisseries aluminium de la cloison modulaire.

CARACTÉRISTIQUES MINIMALES EXIGÉES:

- Type Ferme-porte à pignon et crémaillère, à bras compas
- Force Réglable EN 2-4 ou EN 3-6 selon largeur/poids
- Largeur de vantail admissible Jusqu'à 1 250 mm (EN 2-4) ou 1 400 mm (EN 3-6)
- Poids admissible Jusqu'à 120 kg
- Réglages Force, vitesse de fermeture, à-coup final
- Température de fonctionnement -15 °C à +40 °C
- Fixation En applique, plaquette invisible
- Durabilité 500 000 cycles minimum selon EN 1154
- Classement feu (si requis) Conforme EN 1634-1 - EI 30 / EI 60 selon modèle
- Finition standard Aluminium anodisé naturel - autre RAL sur demande

CONTRÔLES ET RÉCEPTION:

- Vérification du bon fonctionnement du ferme-porte,
- Test d'ouverture à 90° et fermeture automatique complète sans à-coup,
- Contrôle du réglage de la vitesse et de la force,
- Vérification de l'absence de bruit anormal, de frottement ou de désaxage,
- Validation esthétique (alignement, coloris, fixations invisibles).

...Suite de "3.3.1.2 Ferme-porte hydraulique en applique..."

REMARQUES:

Le choix du modèle précis (type Dorma TS 73 EN 2-4, GEZE TS 2000 V, Bricard 753 EN3-6, ou équivalent agréé) sera validé par la maîtrise d'œuvre avant pose.

Les fixations, réglages et protections pendant le chantier sont réputés compris dans le prix unitaire. Le titulaire reste responsable du réglage final du ferme-porte avant réception et du maintien de sa performance pendant la période de garantie.

Localisation :

Porte d'entrée dans les sanitaires H et F

4 PLANCHER / PARQUET

4.1 PLANCHER BOIS

4.1.1 Plancher bois de l'estrade – compris 2 escaliers d'accès

Le présent article a pour objet la fourniture et la mise en œuvre d'une estrade fixe en bois, à usage de présentation dans l'amphithéâtre, destinée à être raccordée à une estrade existante en béton.

Dimensions et localisation:

- Dimensions : suivant plan
- Hauteur finie : suivant plan
- Estrade positionnée en jonction directe avec une estrade en béton existante.
- Accès par deux escaliers latéraux intégrés à la structure.

Structure porteuse: à la charge du lot métallerie

Lambourdage et plancher:

- Plancher porteur en panneaux OSB 3 ou contreplaqué CTBX, épaisseur 22 mm minimum, à rainure et languette, fixés par vissage inox A2 à chaque appui.
- Jointement soigneux et planéité ± 3 mm sous règle de 2 m.
- Support de finition prévu pour revêtement moquette à la charge d'un autre lot.

Habillages et rives:

- Rives verticales fermées par panneaux contreplaqué 15 mm, parement revêtu de moquette (à charge autre lot) selon choix du maître d'ouvrage.

- Profil de finition en nez de marche à la charge lot revêtement moquette.

- Plinthes à la charge du lot M bois et peinture sur plinthe à la charge du lot peinture.

Escaliers d'accès: à la charge du présent lot

- Escaliers intégrés à l'estrade (2 unités latérales).
- Structure bois massif, marches en panneaux CTBX 28 mm.
- Contremarches pleines, finition identique à l'estrade.
- Hauteur de marche conforme au DTU 36.3 (hauteur ≤ 18 cm).

Garde corps métallique à la charge du lot métallerie.

fixations et mise en œuvre:

- Fixations mécaniques inoxydables ou galvanisées.
- Mise à niveau parfaite pour raccordement avec l'estrade béton existante.
- Tolérances de planéité et d'alignement selon DTU 36.1.
- Aucun grincement ni fléchissement perceptible à la marche.
- Réalisation d'un joint souple de désolidarisation en périphérie avec la structure béton existante.

Protections et finitions

- Protection provisoire du plancher pendant les travaux des autres corps d'état.
- Préparation du support pour réception du revêtement moquette (autre lot) : dépoussiérage, aspiration, vérification des fixations.

Essais et contrôles

...Suite de "4.1.1 Plancher bois de l'estrade – compris 2 escaliers d..."

- Vérification de la rigidité et de la stabilité de l'ensemble sous charge d'exploitation de 200 kg/m².
- Contrôle du niveau fini et du raccord avec l'ouvrage béton.
- Validation conjointe avec la maîtrise d'œuvre avant revêtement final.

Localisation :

Extension de la scène suivant plan: plancher et rives
Compris les 2 escalier d'accès

4.1.2 Plancher bois en pieds de l'estrade sur solivage

Le présent article a pour objet la réalisation d'un faux plancher en pied d'estrade, destiné à recevoir le revêtement de finition (moquette ou autre, à la charge d'un autre lot).
L'ouvrage assurera la solidité, la stabilité, et la planéité de la zone basse de l'amphithéâtre, tout en permettant la continuité structurelle et esthétique avec l'estrade existante.

DESCRIPTION DES TRAVAUX

Les travaux comprennent :

- La fourniture et la pose d'une ossature bois (solivage) fixée sur la dalle béton,
- La mise en œuvre d'un plancher porteur en panneaux dérivés du bois (OSB 3 ou contreplaqué CTBX),
- Toutes fixations, calages, ajustements et finitions nécessaires à la parfaite stabilité de l'ensemble,
- Les traitements de protection et scellements adaptés au support béton.

CONSTITUTION DU PLANCHER

a) Ossature bois (solives)

.Solives en bois résineux massif ou lamellé-collé, section minimale 60 × 80 mm (ou équivalent à définir selon portée et charge).

.Essence : sapin, douglas ou équivalent, conforme classe de service 2 - EN 335.

.Traitement autoclave ou fongicide/insecticide classe 2.

.Pose des solives à entraxe de 40 à 60 cm maximum selon calcul.

.Fixation des solives sur la dalle béton par chevillage mécanique ou scellement, interposition éventuelle d'une bande résiliente pour coupure acoustique.

b) Plancher porteur

.Panneaux en OSB 3 (selon EN 300) ou contreplaqué CTBX (selon EN 636-2),

.Épaisseur minimale : 22 mm,

.Assemblage à rainure et languette sur les quatre rives,

.Pose à joints décalés (pose croisée ou en quinconce) sur les solives,

.Fixation par vissage inox A2 à chaque appui (entraxe 30 cm maximum),

.Les têtes de vis seront affleurantes, sans éclatement du panneau.

c) Traitements complémentaires

.Application éventuelle d'un fond dur ou d'un primaire d'accrochage selon le revêtement final (lot revêtement de sol).

.Calfeutrement périphérique souple en pied de paroi ou estrade béton pour assurer la dilatation et l'acoustique.

PERFORMANCES ET EXIGENCES TECHNIQUES:

- Charge d'exploitation $\geq 200 \text{ kg/m}^2$ (usage courant estrade / circulation légère)
- Fleche admissible L/400 maximum
- Réaction au feu D-s2,d0 (panneaux bois)
- Classe d'emploi bois Classe 2 - milieu intérieur humide occasionnel
- Résistance mécanique panneaux Conformément à EN 13986
- Comportement acoustique Interposition de bande résiliente sur support béton (si exigé)

MISE EN ŒUVRE:

- Vérification de la planéité de la dalle béton avant pose.
- Pose et alignement précis des solives selon plan de calepinage.
- Réglage des niveaux, maintien temporaire pendant le vissage.
- Pose des panneaux à joints décalés, collage éventuel des rainures/languettes si exigé.
- Nettoyage des poussières avant fermeture complète du plancher.
- Préservation de l'accès aux gaines ou trappes éventuelles.

CONTRÔLES ET RÉCEPTION:

- Vérification de la fixation et de la rigidité du plancher.

...Suite de "4.1.2 Plancher bois en pieds de l'estrade sur solivage..."

- Contrôle de la planéité générale (tolérance ≤ 5 mm sous règle de 2 m).
- Vérification du jeux périphérique de dilatation.
- Absence de grincements, décollements ou vibrations anormales sous charge d'essai.
- Présentation du procès-verbal de conformité des matériaux (classement OSB3 ou CTBX).

RÉFÉRENCES TECHNIQUES ET NORMES:

- DTU 51.3 - Planchers en panneaux dérivés du bois.
- EN 300 - Panneaux OSB : classification et performances.
- EN 636 / EN 13986 - Contreplaqués CTBX : caractéristiques et performances.
- EN 335 / EN 350 - Classes d'emploi du bois.
- Eurocode 5 (EN 1995-1-1) - Calcul des structures bois.

Remarques :

- Le présent lot devra coordonner les hauteurs finies avec le lot "Revêtement de sol" pour obtenir un niveau fini uniforme sur toute la surface de l'estrade.
- Le faux plancher devra être stable, rigide et silencieux à l'usage.
- Tous les accessoires, vis, chevilles, bandes résilientes et protections sont réputés inclus dans le prix unitaire.

Localisation :

Sur toute la surface en pieds de l'estrade suivant plan

4.2 MARCHES BOIS RECONSTITUEES

4.2.1 Marches bois avec intégration de grille de ventilation

Le présent article a pour objet la fourniture et la mise en œuvre de marches reconstituées en bois rapportées sur les gradins béton existants de l'amphithéâtre, avec intégration des grilles acoustiques NRA (fournies par le lot CVC) dans la partie supérieure des marches.

DESCRIPTION DU SUPPORT EXISTANT:

- Gradins existants en béton brut, composés de marches de 20 cm de hauteur et 1,00 m de giron.
- Le support sera nettoyé, dépoussiéré et préparé avant toute fixation.
- Les ancrages nécessaires au maintien des éléments bois devront être adaptés au support béton.

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE À RÉALISER:

Les travaux comprennent :

- La fourniture et pose de 10 marches reconstituées en bois, largeur unitaire 1,24 m,
- Chaque marche comportera :
 - .Une contre-marche en bois (hauteur : 10 cm),
 - .Une marche ou plateau de giron en bois (profondeur : 50 cm),
 - .Une structure interne bois ou support de renfort pour fixation sur le béton,
 - .Un ajustement précis au profil du gradin existant,
 - .L'intégration d'une grille NRA en partie supérieure (fournie et posée par le lot CVC), avec réservation, feuillure et maintien mécanique.
- Les marches en bois recevront ensuite un habillage en moquette à la charge du lot Revêtement de sol souple.
- Les finitions bois non recouvertes (contre-marches, chants visibles) recevront un vernis de protection incolore satiné.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES MARCHES:

- Support Gradins béton existants
- Structure porteuse Cadre en bois massif ou multiplis CTBX, section adaptée aux charges d'usage
- Habillage de marche Panneau contreplaqué CTBX ou panneau lamellé-collé bois dur
- Épaisseur plancher marche 30 mm minimum
- Finition Bois verni (satiné incolore) - parties apparentes uniquement
- Dimensions de la marche Hauteur : 10 cm / Giron : 50 cm / Largeur : 1,24 m
- Fixations Vissage ou chevillage mécanique inox A2 sur support béton
- Grilles intégrées Grilles NRA (fournies lot CVC), intégrées à fleur du dessus de marche, avec cadre bois feuilluré
- Résistance mécanique Charge d'exploitation ≥ 200 kg/m²
- Classe d'emploi bois Classe 2 selon NF EN 335

...Suite de "4.2.1 Marches bois avec intégration de grille de ventila..."

MISE EN ŒUVRE

- Vérification du niveau, de la planéité et de la stabilité des gradins avant travaux.
- Pose d'une lisse ou appui bois sur le béton pour fixation des contre-marches.
- Assemblage mécanique des marches et contremarches par vissage inox.
- Fixation sur support béton par chevillage mécanique ou vis à frapper inox.
- Réalisation de réservations et feuillures pour intégration des grilles NRA selon plans CVC.
- Contrôle du niveau et alignement des marches finies.
- Coordination avec le lot Revêtement de sol souple pour pose de la moquette après réception du bois.

CONTRÔLES ET RÉCEPTION:

- Vérification de la solidité et de la stabilité sous charge.
- Contrôle de la planéité et de l'alignement des marches.
- Vérification du positionnement correct des grilles et de leur intégration à fleur.
- Contrôle visuel de la qualité du vernis et des finitions bois.
- Validation par la maîtrise d'œuvre avant habillage moquette.

NORMES ET RÉFÉRENCES TECHNIQUES:

- DTU 51.3 - Planchers en panneaux dérivés du bois.
- DTU 36.1 - Menuiseries bois intérieures.
- EN 636 / EN 13986 - Contreplaqués CTBX - exigences de résistance.
- EN 335 / EN 350 - Classes d'emploi et durabilité du bois.
- Eurocode 5 (EN 1995-1-1) - Calculs de structures bois.
- NF EN ISO 717-1 - Acoustique - Indice d'affaiblissement sonore (grilles NRA).

COORDINATION INTER-LOTS:

- Lot CVC : fournit et pose les grilles NRA, avec coordination d'encastrement et calage.
- Lot Revêtements de sols souples : assure la pose de la moquette sur le dessus des marches bois.
- Présent lot (Menuiserie) : fournit la structure bois, le cadre d'intégration et la préparation des réservations pour ces deux lots.

Remarques :

- L'entreprise devra réaliser un prototype d'une marche type pour validation par la maîtrise d'œuvre avant exécution complète (profil, assemblage, feuillure grille, ajustement).
- Le système devra rester amovible ou démontable localement pour maintenance des grilles NRA.
- Les têtes de vis seront affleurantes et masquées sous le revêtement final.

Localisation :

Allée centrale de l'amphithéâtre

5 PLINTHES

5.1 PLINTHES BOIS DROITES

5.1.1 Plinthes bois à crémaillère hauteur 7 cm

Fourniture et pose de plinthes bois crémaillère en médium, bord supérieur droit et taille en biseau du chant au sol côté paroi.

La pose se fera collée et clouée en pied de parois en plaques de plâtre, y compris coupes d'onglet dans les angles rentrants et saillant, joint acrylique et toutes sujétions pour une parfaite finition prête à peindre.

Finition à la charge du lot PEINTURES / REVETEMENTS MURAUX.

Localisation :

Ensemble des plinthes au droit des revêtements de sol souple
- Marches de l'amphithéâtre

5.1.2 Plinthes bois droites hauteur 7 cm

Fourniture et pose de plinthes bois droites en médium, bord supérieur droit et taille en biseau du chant au sol côté paroi.

La pose se fera collée et clouée en pied de parois en plaques de plâtre, y compris coupes d'onglet dans les angles rentrants et saillant, joint acrylique et toutes sujétions pour une parfaite finition prête à peindre.

...Suite de "5.1.2 Plinthes bois droites hauteur 7 cm..."

Finition à la charge du lot PEINTURES / REVETEMENTS MURAUX.

Localisation :

Ensemble des plinthes au droit des revêtements de sols souple, hors sanitaires
Amphithéâtre, hall, salle de réunion