

ÉTABLISSEMENT PUBLIC DU MUSÉE D'ORSAY ET DU MUSÉE DE L'ORANGERIE - VALÉRY GISCARD D'ESTAING

Etablissement public national à caractère administratif

Créé par le décret n°2003-1300 du 26 décembre 2003 modifié

Numéro SIREN 180 092 447 000 10 Code APE 925 C

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

OPERATION : TRAVAUX DE REFONTE DE L'ACCUEIL DU MUSEE D'ORSAY

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
(C.C.T.P.)**

**OBJET DU MARCHE :
LOT 7 GROS ŒUVRE CLOISONNEMENT**

SOMMAIRE

1. DESCRIPTIONS DE L'OPERATION	5
1.1. OBJET DU MARCHE	5
1.2. PRESENTATION GENERALE DES OUVRAGES	5
1.3. ALLOTISSEMENT	5
1.4. INTERVENANTS	6
1.4.1. Maître de l'ouvrage	6
1.4.2. Maître d'œuvre	6
1.4.3. Ordonnancement - Pilotage - Coordination (O.P.C.)	8
1.4.4. Contrôle Technique	9
1.4.5. Mission de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (CSPS)	9
1.4.6. Coordonnateur des Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.)	10
1.5. CALENDRIER ET DELAIS D'EXECUTION	10
2. DESCRIPTIONS GENERALES COMMUNES A TOUS LES LOTS	11
2.1. CONNAISSANCE DU SITE ET DES ELEMENTS AFFERENTS A L'EXECUTION DES TRAVAUX – VERIFICATION PREALABLE	11
2.2. DOCUMENTS GÉNÉRAUX DE REFERENCE	12
2.3. DOCUMENTS A FOURNIR PAR LE TITULAIRE	13
2.3.1. Format des documents à fournir	13
2.3.2. Délais de transmission des documents	13
2.3.3. Synthèse et études d'exécution Plans d'exécution, synthèse et notes de calculs - Etudes d'exécutions	13
2.3.4. Documents relatifs à l'exécution des travaux	17
2.3.5. Documents à fournir après exécution et formation et mise au courant du personnel d'exploitation du maitre de l'ouvrage	17
2.4. PROVENANCE - CONTROLES ET QUALITE	18
2.4.1. Qualité des matériaux, échantillons et prototype	18
2.4.2. Contrôle	20
2.5. ORGANISATION DU CHANTIER	21
2.5.1. Direction de chantier	21

2.5.2.	Rendez-vous de chantier – réunions de coordination	22
2.5.3.	Installations de chantier générales	22
2.5.4.	Prise en charge des ouvrages existants et état des lieux	23
2.5.5.	Livraison et évacuation	23
2.5.6.	Déchets	23
2.5.7.	Stockage sur chantier	24
2.5.8.	Horaires du chantier	24
2.5.9.	Prise en compte des nuisances – voir lien avec chartes chantier faible nuisance	24
2.5.10.	Comportement du personnel	24
2.5.11.	Nettoyage de chantier	25
2.5.12.	Prescriptions relatives à la présence d’amiante et de plomb	26
2.5.13.	Photos de chantier	28
2.5.14.	Travaux sur voirie - signalisation	29
2.5.15.	COMPTE PRORATA	29
2.6.	HYGIENE, SURETE ET SECURITE	29
2.6.1.	Chantier soumis à plan de prévention et à PPSPS	30
2.6.2.	Sureté du chantier et modalités d’accès	31
2.6.3.	Réglementation Incendie	33
2.7.	QUALITE ENVIRONNEMENTALE	36
3.	SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES	37
3.1.	DOCUMENT DE REFERENCES PROPRES AU LOT	37
3.2.	GENERALITES	37
4.	DESCRIPTIONS DES TRAVAUX	39
4.1.	INSTALLATIONS DE CHANTIER	39
4.1.1.	Communs à toutes les phases	39
4.1.2.	Phase 1.1	40
4.1.3.	Phase 1.2	42
4.1.4.	Phase 1.3	45
4.1.5.	Phase 1.4	46
4.1.6.	Phase 3	47
4.1.7.	Aménagements temporaires	48
4.2.	DESCRIPTION DES TRAVAUX GROS-ŒUVRE	50

4.2.1.	Travaux de curage et de démolition	50
4.2.2.	Travaux neufs	68
4.3.	DESCRIPTIONS DES TRAVAUX D'AMÉNAGEMENT	82
4.3.1.	Cloisons parpaing	82
4.3.2.	Cloisons plâtre	84
4.3.3.	Doublages	87
4.3.4.	Habillage CF1H30 poteaux	90
4.3.5.	Faux plafond	91
4.3.6.	Reprise moulure ouverture r+1 escalier historique	99
4.3.7.	Estrade	99
4.3.8.	Revêtements sol et mur	99
4.3.9.	Ouvrages divers	110
4.3.10.	MENUISERIES INTERIEURES	114
4.3.11.	Agencement des espaces temporaires	130

1. DESCRIPTIONS DE L'OPERATION

1.1. OBJET DU MARCHE

Le présent CCTP a pour objet la réalisation des travaux relatifs à la refonte de l'accueil du musée d'Orsay. Le présent lot, lot 7, a pour objet la réalisation de travaux de gros œuvre et cloisonnement au sein des espaces intérieurs de l'accueil du musée d'Orsay.

1.2. PRESENTATION GENERALE DES OUVRAGES

L'opération concerne les ouvrages suivants :

- Espaces intérieurs : au rez-de-chaussée le hall des arrivés, le haut de nef et le hall Montherlant, au R-1 dans la zone dite d'accueil des groupes, au R+1 dans la zone dite RIE (restaurant inter entreprise). Il s'agit d'espaces permettant l'accueil des visiteurs et abritant des fonctions tertiaires dont l'état actuel résulte de campagne de travaux successives des années 2000 à 2015.
- Parvis : les parvis du Musée sont situés le long de la rue de la Légion d'Honneur, il s'agit du Parvis Bellechasse, et le long de la rue de Lille en surplomb du niveau de la rue. L'état actuel résulte principalement des travaux de transformation de la Gare en Musée et, pour une partie au Nord de la Marquise, de 2002, année de livraison de nouveaux travaux opérés sur la Marquise d'entrée.
- Marquise : La Marquise d'entrée du Musée d'Orsay se développe à rez-de-chaussée contre la façade Ouest du Musée. Sa structure métallique date de 1900, année de fin de construction de la Gare d'Orsay dont la transformation en Musée a été achevée en 1986. En 2002, cette Marquise a de nouveau été transformé et nous la trouvons aujourd'hui dans ce dernier état.

Le présent lot intervient au sein des espaces dits « espaces intérieurs ».

1.3. ALLOTISSEMENT

L'opération est allotie comme suit :

MOE	LOTS	LOCALISATION
ACMH + MOE INTERNE	LOT 1 : INSTALLATIONS DE CHANTIER EXTERIEURES TOUTES ZONES	TOUTES ZONES
ACMH	LOT 2 : GROS ŒUVRE – ÉTANCHEITE (Y COMPRIS SYNTHÈSE PARVIS)	ZONE PARVIS
ACMH	LOT 3 : REVETEMENT DE SOL EN PIERRE ET MARBRERIE	ZONE PARVIS - MARQUISE
ACMH	LOT 4 : CHARPENTE METALLIQUE ET VERRES (Y COMPRIS SYNTHÈSE MARQUISE)	ZONE MARQUISE
ACMH	LOT 5 : CFO/CFA MARQUISE	ZONE PARVIS - MARQUISE
ACMH	LOT 6 : CVC-D-PLOMBERIE MARQUISE	ZONE PARVIS - MARQUISE
MOE INTERNE	LOT 7 : GROS ŒUVRE ET CLOISONNEMENT	ZONE ACCUEIL
MOE INTERNE	LOT 8 : CFO/CFA	ZONE ACCUEIL
MOE INTERNE	LOT 9 : CVC-D-PLOMBERIE	ZONE ACCUEIL
MOE INTERNE	LOT 10 : SERRURERIE- VITRERIE	ZONE ACCUEIL
MOE INTERNE	LOT 11 : MOBILIER	TOUTES ZONES
MOE INTERNE	LOT 12 : PEINTURE	ZONE ACCUEIL

ACMH + MOE INTERNE	LOT 13 : MENUISERIES	TOUTES ZONES
MOE INTERNE	LOT 14 : CELLULE DE SYNTHESE	ZONE ACCUEIL

1.4. INTERVENANTS

1.4.1. MAITRE DE L'OUVRAGE

Le maître d'ouvrage est :

L'Etablissement public du musée d'Orsay et de l'Orangerie – Valéry Giscard d'Estaing

Esplanade Valéry Giscard d'Estaing

75343 Paris CEDEX 07

Le suivi des prestations est assuré par le président de l'établissement public du musée d'Orsay et du musée de l'Orangerie ou son représentant dûment habilité à cet effet.

Le maître d'ouvrage est désigné dans les différents documents sous le nom de « maître d'ouvrage », « MOA », « personne publique » ou « pouvoir adjudicateur ».

1.4.2. MAITRE D'ŒUVRE

En fonction de la localisation des travaux, la maîtrise d'œuvre est différente :

Maitrise d'œuvre	Localisation
EURL de PONTAUD ACMH 61 rue de l'Ancienne Mairie 92100 Boulogne-Billancourt MOE Externe à l'EPMO	Zone parvis - marquise
Service de la maitrise d'œuvre de l'Etablissement public du musée d'Orsay et de l'Orangerie – Direction Architecture, Maintenance et Sécurité des bâtiments - Valéry Giscard d'Estaing Esplanade Valéry Giscard d'Estaing 75343 Paris CEDEX 07 1.4.2.1.1.1. MOE Interne à l'EPMO	Zones accueil

Le maître d'œuvre est désigné dans les différents documents sous le nom de « maître d'œuvre » ou « maîtrise d'œuvre ».

Equipe de spécialistes entourant la maitrise d'œuvre externe à l'EPMO - EURL de PONTAUD

Bureau d'études structure	NEMO K
Economiste de la construction	Cabinet ASSELIN
Bureau d'études fluide CVC-PB	INEX
Bureau d'études fluide CFA CFO	ALTERNET
Eclairagiste	8'18
Acousticien	ALHYANGE

Equipe de spécialistes entourant la maitrise d'œuvre interne à l'EPMO – Direction de l'Architecture, de la Maintenance et de sécurité des Bâtiments, Service de la maitrise d'œuvre :

Bureau d'études structure	SECC
Bureau d'études fluide CVC-PB	ALTERNET
Bureau d'études fluide CFA CFO	ALTERNET
Eclairagiste	8'18
Acousticien	ALHYANGE
BET environnement	PLAN 02

Le maître d'œuvre est chargé d'une mission de base conforme aux articles R2431-4 et suivants du code de la commande publique.

Il est désigné dans les différents documents sous le nom de « maître d'œuvre » ou « Moe ».

1.4.3. ORDONNANCEMENT - PILOTAGE - COORDINATION (O.P.C.)

La mission O.P.C. porte sur Conformément à l'article R.2431-17 du code de commande publique, l'ordonnancement, le pilotage et la coordination du chantier sur :

- 1° l'analyse les tâches élémentaires portant sur les études d'exécution et les travaux, de déterminer leurs enchaînements ainsi que leur chemin critique par des documents graphiques ;
- 2° l'harmonisation dans le temps et dans l'espace les actions des différents intervenants au stade des travaux ;
- 3° Au stade des travaux et jusqu'à la levée des réserves dans les délais impartis dans les marchés publics de travaux, la mise en application les diverses mesures d'organisation arrêtées au titre de l'ordonnancement et de la coordination.

Le détail de cette mission figure en annexe 5 C.C.A.P.

Cette mission est assurée par :

IPCS

11 rue Stanislas

75006 Paris

Il est désigné dans les différents documents sous le nom de « OPC » ou « pilote ».

L'OPC est rémunéré par le maître d'ouvrage.

1.4.4. CONTROLE TECHNIQUE

Les travaux faisant l'objet du présent marché sont soumis au contrôle technique dans les conditions prévues par le titre II de la loi du 4 janvier 1978 relative à la responsabilité et à l'assurance dans le domaine de la construction ainsi que par le décret n° 99-443 du 28 mai 1999.

La mission de Contrôleur technique est assurée par la société :

APAVE INFRASTRUCTURE ET CONSTRUCTION France (AICF)

6 Rue du Général Audran

92400 Courbevoie

Le contenu de la mission du Contrôleur Technique est joint en annexe n° 4 au C.C.A.P.

La mission confiée au contrôleur technique pour la présente opération porte sur :

Mission de base : LP – LE – SEI – TH – PHA – HAND

- Mission LP relative à la solidité des ouvrages et des éléments d'équipements dissociables et indissociables ;
- Mission LE relative à la solidité des existants ;
- Mission SEI relative à la sécurité des personnes dans les ERP ;
- Mission Th relative à l'isolation thermique et économique d'énergie ;
- Mission Pha relative à l'isolation acoustique des bâtiments autres qu'à usage d'habitation ;
- Mission Hand relative à l'accessibilité des constructions pour les personnes handicapées ;

Il est désigné dans les différents documents sous le nom de « Contrôleur Technique » ou « bureau de contrôle ».

En conséquence, l'entrepreneur soumettra toutes ses études, plans, notes de calculs, procès-verbaux d'essais, avis techniques, tous documents nécessaires, ainsi que ses matériaux et matériels au contrôleur technique.

Il remettra à ses frais les exemplaires des documents nécessaires au Contrôleur Technique.

Le Contrôleur technique est rémunéré par le maître d'ouvrage.

1.4.5. MISSION DE COORDINATION EN MATIERE DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE (CSPS)

L'opération est soumise aux dispositions de la loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993 et des textes pris pour son application.

À ce titre, une mission de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé sera confiée à un organisme agréé. La mission relève de la catégorie n°1 et sera rémunérée par le maître d'ouvrage.

La mission de coordonnateur est assurée par :

QUALICONSULT SECURITE

4 rue du Bois Sauvage

91055 Evry

Il est désigné dans les différents documents sous le nom de « CSPS ».

Le contenu de la mission du coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé est joint en annexe **n°7** au C.C.A.P.

Le coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé est rémunéré par le maître d'ouvrage.

1.4.6. COORDONNATEUR DES SYSTEMES DE SECURITE INCENDIE (S.S.I.)

La mission S.S.I. porte sur les systèmes de sécurité incendie en phase conception/réalisation/réception

Le détail de cette mission figure en annexe 6 au C.C.A.P.

Cette mission est assurée par :

NEO 2SI

28, rue de la Mairie

78270 LIMETZ-VILLEZ

Il est désigné dans les différents documents sous le nom de « SSI ».

Le coordonnateur des Systèmes de Sécurité Incendie est rémunéré par le maître d'ouvrage.

1.5. CALENDRIER ET DELAIS D'EXECUTION

Les modalités d'élaboration et de suivi du calendrier d'exécution sont précisés à l'article 4 du CCAP *Délai d'exécution* ainsi qu'à l'annexe 1 au CCAP *Planning prévisionnel d'exécution* et, en cas de mise à jour, au dernier planning de l'OPC notifié.

La durée prévisionnelle des travaux est de **14 mois** à compter de la notification du marché.

La notification du marché vaut ordre de service de démarrage des prestations.

La durée d'exécution du marché est précisée à l'article 4.2 du CCAP.

2. DESCRIPTIONS GENERALES COMMUNES A TOUS LES LOTS

L'entrepreneur ne pourra se prévaloir, ni pour se soustraire aux obligations de son marché, ni pour élever de réclamation, ou prétendre à une augmentation de son prix, de sujétions qui peuvent être occasionnées par :

- Les mesures de sécurité qui lui incombent, conformément à la réglementation en vigueur, du fait des risques d'incendie et de panique inhérents aux modalités d'exécution de certains travaux lors des opérations comportant la mise en œuvre, notamment d'appareils thermiques.
- L'exploitation normale du domaine public et des services publics.
- L'exécution simultanée d'autres travaux

2.1. CONNAISSANCE DU SITE ET DES ELEMENTS AFFERENTS A L'EXECUTION DES TRAVAUX – VERIFICATION PREALABLE

Conformément à l'article 8.1. *Connaissance des lieux et de tous les éléments afférents à l'exécution des travaux – vérification préalable* et en complément du CCAP, il est précisé que l'entrepreneur est réputé avoir avant la remise de son offre :

- S'être rendu sur le site et avoir procédé à une visite détaillée du terrain et des existants, et avoir pris parfaitement connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès, aux abords, à l'exécution des travaux à pied d'œuvre, ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier (moyens de communication et de transport, stockage des matériaux, ressources en main-d'œuvre, énergie électrique, eau, installations de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées, etc.)
- Avoir pris pleine connaissance du plan de masse et de tous les plans et documents utiles à la réalisation des travaux, ainsi que des sites, des lieux et des terrains d'implantation des ouvrages et de tous éléments généraux et locaux en relation avec l'exécution des travaux.
- Avoir apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'être parfaitement et totalement rendu compte de leur nature et de leur importance et par conséquent pris en compte l'ensemble des sujétions d'exécution que peut comporter l'opération envisagée, **l'entrepreneur est notamment réputé avoir bien conscience des enjeux de coactivité au sein du musée d'Orsay ainsi que des horaires de travail possible en fonction de la nature des travaux à exécuter**
- Avoir contrôlé toutes les indications des documents du dossier de consultation des entreprises (DCE), notamment celles données par les plans, les dessins d'exécution et le C.C.T.P., s'être assuré qu'elles sont exactes, suffisantes et concordantes, s'être entouré de tous renseignements complémentaires éventuels auprès du maître d'œuvre et avoir pris tous renseignements utiles auprès des services publics ou de caractère public (Service de la voirie, Services Municipaux, Service des Eaux, GRDF, gestionnaires de réseaux, concessionnaires diverses etc...).

La responsabilité de l'entrepreneur vis-à-vis du maître d'ouvrage reste entière, conformément aux engagements qu'il a souscrits ainsi qu'aux règles de l'art qu'il doit respecter dans tous les cas, sans prétendre à un supplément.

Dans la description des ouvrages à effectuer, le maître d'œuvre s'est efforcé de renseigner le titulaire sur la nature des travaux à effectuer, mais il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif. Les travaux sont toujours exécutés conformément aux documents descriptifs ainsi qu'aux directives du maître d'œuvre et soumis à son approbation.

Le titulaire doit des ouvrages complets et parfaitement achevés suivant les normes en vigueur et les règles de l'art.

Les travaux comprennent la totalité des ouvrages énumérés dans le CCTP et le ou les pièces financières, ainsi que tous les documents nécessaires à l'exécution des travaux décrits, même s'ils ne sont pas explicitement définis, le titulaire ne pourra arguer de l'imprécision des plans, descriptifs, notes de calculs, spécifications techniques et documents annexes ou d'omissions pour refuser d'exécuter dans le cadre et les conditions du marché tout ou partie

des ouvrages nécessaires au complet achèvement et à la parfaite utilisation des locaux et installations. Le titulaire devant de par ses connaissances professionnelles, suppléer aux détails pouvant être omis.

2.2. DOCUMENTS GÉNÉRAUX DE REFERENCE

En complément de l'article 2.2. du CCAP, l'exécution des ouvrages et travaux est soumise aux clauses et spécifications des documents et des textes réglementaires en vigueur lors de l'exécution des travaux et contenues dans :

- Les normes Françaises indiquées dans les différentes pièces écrites ou leur équivalent
- Documents techniques unifiés édités par le C.S.T.B.
- Arrêté du 25 juin 1980 modifié règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP) pour les dispositions générales et particulières.
- Instruction technique 246 concernant le désenfumage dans les ERP
- La notice de sécurité incendie pour les présents travaux
- La notice d'accessibilité handicapées pour les présents travaux.
- Code de la construction et de l'habitation
- Code du travail
- Arrêté du 8 décembre 2014 concernant l'accessibilité dans les ERP
- Cahier des charges D.T.U définissant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les travaux
- Textes législatifs et réglementaires édités par le C.S.T.B et citées dans les différentes pièces écrites.
- Nomes applicables au bâtiment édités par le C.S.T.B et citées dans les différentes pièces écrites.
- Avis techniques édités par le C.S.T.B et citées dans les différentes pièces écrites
- Normes AFNOR citées dans les différentes pièces écrites ou équivalent
- Règles NV 65 les effets de la neige et du vent sur les constructions
- Règles N 84 action de la neige sur les constructions
- Règles BAEL 91 (révisées 99) de conception et de calcul des ouvrages de construction en béton armé
- Règles CB 71 de calcul de charpente bois
- Eurocodes 0 à 7
- Règles de calcul des caractéristiques thermiques utiles des parois de construction et de déperdition de base des documents (règles Th, Th-K 77 et Th-G 77)
- Normes U.T.E ou équivalent
- Spécifications U.N.P
- Recommandations professionnelles et publications diverses des chambres syndicales et organismes professionnels
- Prescriptions des fabricants de matériaux et matériels
- Articles L.4532 et suivants et R.4532 à R.4325 du Code du travail

L'ensemble des textes réglementaires et normes sont réputées être connues par chaque titulaire.

Dans le cas où des ouvrages décrits dans le C.C.T.P ou toutes pièces constituant le présent marché, ne figurent pas dans les textes réglementaires et normes cités ou en sont différents par leur conception, le titulaire doit se conformer aux prescriptions du C.C.T.P. quant à la qualité et la mise en œuvre des matériaux.

Les détails de construction précisés dans les plans, pièces graphiques et C.C.T.P doivent être respectés dans tous les cas. Si les caractéristiques n'en sont pas modifiées et sous réserve de l'agrément de la maîtrise d'œuvre, le titulaire aura la possibilité de proposer des aménagements dans le choix des matériaux à employer ou dans leur mise en œuvre.

Toute dérogation aux stipulations des textes réglementaires et normes en vigueur devra être spécifiquement écrit par le maître d'œuvre et acceptée par le maître d'ouvrage pour être considéré comme valable.

La liste des textes et normes est non limitative, et ne rappelle avant tout que les documents les plus importants. Le titulaire, en tant que spécialiste, doit faire son affaire des DTU, règles de calcul, règles de l'art, règles professionnelles, règles d'exécution, normes, prescriptions liées aux ATEC, et autres guides de l'UEATC etc. en vigueur à la date du marché, concernant sa spécialité et celles des autres corps d'état dont les ouvrages sont liés aux siens.

2.3. DOCUMENTS A FOURNIR PAR LE TITULAIRE

2.3.1. FORMAT DES DOCUMENTS A FOURNIR

En complément de l'article 4.4.1. du CCAP, l'ensemble des documents sont versés sur le SEDI et transmis en version papier à la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage

Les plans doivent être exécutés impérativement sur informatique (logiciel de DAO : AUTOCAD), et en complément d'une version PDF et papier. Les documents écrits doivent être transmis en version PDF et papier.

Conformément à l'article 2.3.3. du CCAP, au cours de l'exécution du marché, les intervenants pourront éventuellement être amenés à s'échanger des informations sous forme informatique (plans, notes, etc.).

Les documents informatiques seront toujours dupliqués sous forme écrite par l'émetteur.

En cas de contradiction ou de différence entre les documents informatiques et les documents écrits, ces derniers prévaudront.

2.3.2. DELAIS DE TRANSMISSION DES DOCUMENTS

Les documents sont transmis conformément au calendrier d'exécution précisé à l'article 3 de l'acte d'engagement, à l'annexe 1 au CCAP et, en cas de mise à jour, au dernier planning de l'OPC notifié.

2.3.3. SYNTHESE ET ETUDES D'EXECUTION PLANS D'EXECUTION, SYNTHESE ET NOTES DE CALCULS - ETUDES D'EXECUTIONS

- Conformément à l'article 4.1. du CCAP - Période de préparation, il est fixé une période de préparation comprise dans le délai d'exécution du marché, tel que décrit à l'article 4.2 du C.C.A.P.
- Par dérogation à l'article 28-1 du CCAG-Travaux la période de préparation est de 4 semaines pour les lots : 1,7,8, 9 et 13 uniquement. Pour les autres lots, elle est fixée à deux mois.

La période de préparation commence à compter de la date de notification du marché au titulaire et s'achève au plus tard après la remise des documents visés ci-dessous que l'entrepreneur doit établir durant la durée de la période de préparation ou, au vu des ordres de service notifiés par le maître d'œuvre.

Au cours de cette période de préparation, l'entrepreneur doit remettre l'ensemble des documents décrits au présent article notamment les plans d'exécution, notes de calcul, études de détail seront établis par l'entrepreneur. Ce dernier soumettra l'ensemble de ces documents au visa du maître d'œuvre et à l'avis du Contrôleur Technique et le cas échéant à l'OPC dans les conditions indiquées ci-après.

Le titulaire du lot doit réaliser ses ouvrages en parfaite coordination avec tous les corps d'état.

2.3.3.1. Généralités

Conformément à l'article 8.2.1. *Généralités* du CCAP, et comme indiqué à l'article 29 du CCAG-Travaux, les plans d'exécution des ouvrages aux échelles précisées dans le C.C.T.P., les spécifications techniques détaillées, les notes de calcul et notes techniques et tous documents complémentaires à ceux du marché, nécessaires à la réalisation des ouvrages, seront dus et établis par les entreprises et soumis, après avis du contrôleur technique, à l'approbation du maître d'œuvre, avant toute exécution (VISA).

Ils devront être remis à la personne publique sous format « .pdf » pour ce qui concerne l'ensemble des documents écrits et sous format « autocad » pour les plans. L'ensemble de ces documents doit être identifiable, sécurisé et interopérable.

Chaque entrepreneur doit également la justification, soit par le calcul, soit par essais, de la tenue au feu de ses ouvrages lorsqu'une telle exigence est requise. Il fournira, en outre, les procès-verbaux, en cours de validité, de tous les matériaux utilisés lorsque leur tenue ou réaction au feu est exigée ou lorsqu'une conformité aux normes françaises (classement M) ou communautaires (Euroclasse, conformément à l'arrêté du 21 novembre 2002) est imposée.

Si l'entrepreneur détecte une erreur ou une contradiction entre les indications portées sur les plans de maîtrise d'œuvre et les renseignements pris sur le site, il doit le signaler immédiatement par écrit au maître d'œuvre qui prendra les dispositions qui s'imposent pour remédier à l'état de fait.

En application de l'article 29.1.5 du CCAG-Travaux, l'entrepreneur ne peut commencer l'exécution d'un ouvrage qu'après avoir reçu en temps utile le visa du maître d'œuvre et l'avis du contrôleur technique sur **les documents nécessaires à leur exécution. Par dérogation à l'article 29.1.5 du CCAG-Travaux, le délai de visa du maître d'œuvre est arrêté à 10 jours ouvrés à compter de la réception des documents.**

Dans le cas où il mettrait en œuvre ou en fabrication des prestations avant l'obtention de ces validations, il conservera la responsabilité des conséquences de tous ordres pouvant en découler : refus de l'ouvrage, dépose, démolition, réfection.

L'entrepreneur demeure exclusivement et entièrement responsable des erreurs ou omissions qui pourraient résulter de ses calculs, études et documents d'exécution. Il ne saurait, quel que soit l'état d'avancement des études et des travaux, y compris après leur achèvement, prétexter du visa et/ ou avis apposé sur ses documents par le maître d'œuvre et / ou les contrôleurs techniques, pour se soustraire à ses obligations contractuelles, ou pour en diminuer la portée.

Autres obligations de l'entrepreneur :

- Signaler les divergences entre les cotes numériques et les dimensions sur les plans,
- Solliciter de la part de la maîtrise d'œuvre, tous les renseignements qualitatifs ou quantitatifs qui n'apparaîtraient pas de façon suffisamment explicite sur les documents qui lui auront été remis,
- Contrôler sur place les dimensions des ouvrages exécutés par d'autres entreprises, toutes autres caractéristiques pouvant affecter l'exécution de ses propres plans,
- Respecter les graphes d'établissement et de circulation des plans et documents établis par l'O.P.C.

Les documents établis par l'entrepreneur ne peuvent en aucun cas modifier les dispositions du marché, sauf dérogation expresse qui serait alors notifiée par ordre de service au vu d'une décision préalable du pouvoir adjudicateur.

Si, à la suite de la transmission de plans d'exécution au visa du maître d'œuvre, ce dernier est conduit après contrôle à faire des observations et/ou des réserves nécessitant une reprise du ou des plans par l'entrepreneur, en aucune manière cette reprise ou mise à jour de plans ne doit remettre en cause le planning des études et ne doit engendrer une rémunération supplémentaire pour reprise d'étude.

En complément de l'article 8.2.1. *Généralités* du CCAP il est précisé que le titulaire doit indiquer les dimensions des ouvrages sur les pièces graphiques et écrites, y compris sur les notices techniques de fabrication et de façonnage jointes. Les dimensions doivent être validées par le Maître d'œuvre, le contrôleur technique et le cas échéant l'OPC.

2.3.3.2. Plans d'exécution et ses annexes

Conformément à l'article 8.2.2. *Elaboration des plans d'exécution* du CCAP, chaque entrepreneur élabore les plans d'exécution et le cas échéant les plans d'atelier et de chantier de ses propres ouvrages.

L'entrepreneur a l'obligation de recueillir en temps utile le visa du maître d'œuvre et l'avis du contrôleur technique.

S'il commandait des fabrications ou réalisait des prestations sans ces validations, il le ferait à ses risques et périls.

Les plans d'exécution des entrepreneurs devront être élaborés en concordance avec les plans de synthèse, de telle sorte qu'ils puissent recevoir le visa du maître d'œuvre et l'avis du contrôleur technique aux échéances fixées par le calendrier d'exécution des études et travaux.

Les documents (pièces graphiques et pièces écrites) établis par l'entrepreneur porteront un cartouche conforme au modèle fourni.

En complément de l'article 8.2.2 *Elaboration des plans d'exécution* du CCAP, il est précisé que le titulaire doit réaliser et établir à sa charge avant le commencement de la phase fabrication, l'ensemble des études d'exécution pour la conception de ses ouvrages, comprenant notamment :

- Plans d'exécution en concordance avec les plans de synthèses,
- Coupes,
- Détails d'exécution,
- Notes de calculs,
- Toutes les fiches techniques,
- Tous les avis techniques,
- Attestations et/ou PV d'essais.

La liste n'est pas exhaustive.

Comme prévu à l'article 8.2.3 - *Annexes aux plans d'exécution* du CCAP, les plans d'exécution seront accompagnés autant que nécessaire :

- Des notices explicatives et justificatives,
- Des notices et caractéristiques des matériaux et matériels utilisés, notamment des P.V. d'essais,
- Des méthodes d'essais éventuels,

- Du mode d'exécution et phasage,
- De la nomenclature des composants,
- Des avant-métrés, détail du dimensionnement, cotation, altimétrie...

2.3.3.3. Synthèse

Conformément à l'article 8.2.2. *Elaboration des plans d'exécution* et à l'article 8.2.4. *Synthèse des plans* du CCAP, le titulaire opère un report à la cellule de synthèse selon les modalités stipulées à l'annexe 3 du CCAP. *Note sur l'organisation et le fonctionnement de la cellule de synthèse.*

Il est rappelé que les études de synthèse sont coordonnées et organisées pour les lots 2,3,4,5,6 par le lot 4 et pour les lots 7,8,9,10,11 et 13 par le lot 14.

Pour les lots 7,8,9,10,11 et 13 le titulaire participe à la cellule de synthèse selon les modalités définies à l'annexe 3 du CCAP *Note sur l'organisation et le fonctionnement de la cellule de synthèse* pendant toute la durée du chantier.

2.3.3.4. Notes de calculs

Comme précisé à l'article 8.2.5. *Notes de calculs* du CCAP, les notes de calcul devront être claires et détaillées pour en permettre une parfaite compréhension. Seules les unités du système international seront utilisées. Les symboles et notations seront conformes aux normes de la classe NF X 02.

A défaut de règles fixées par le C.C.T.G ou de normes, toute formule utilisée devra être justifiée soit par des éléments de démonstration à partir des lois connues de la physique, soit par des références très précises aux publications ou auteurs cités. Le maître d'œuvre pourra exiger la fourniture des dites publications.

L'entrepreneur devra fournir :

- La description détaillée de la méthode de calcul et les caractéristiques du programme utilisé,
- La liste des hypothèses de calculs
- La liste des données,
- La liste des résultats,
- Une note expliquant et commentant les résultats

2.3.3.5. Délais relatifs à la synthèse et aux études d'exécution

En complément de l'article 8.2. du CCAP *Plans d'exécution – Synthèse - Notes de calculs*, le titulaire doit transmettre les études d'exécution dans un délai de 10 jours ouvrés à compter de la notification du marché.

En tout état de cause, le titulaire doit fournir l'ensemble des éléments au maître d'œuvre et au contrôleur technique et le cas échéant à l'OPC pour validation préalable, avant toute mise en fabrication ou début des travaux, et ceux dans un délai permettant des corrections éventuelles suivant le planning d'exécution et le planning d'études détaillé élaborée lors de la phase de préparation de chantier.

Le délai de visa du **maître d'œuvre est arrêté à 10 jours ouvrés** ainsi que le contrôleur technique et le cas échéant l'OPC à compter de la réception des documents.

A réception des réserves et observations du maître d'œuvre, du contrôleur technique et le cas échéant de l'OPC, le titulaire doit transmettre des documents modifiés dans un délai maximum de 10 jours qui ne remet pas en cause le planning d'exécution et ce, par dérogation au CCAG-Travaux.

Le titulaire demeure exclusivement et entièrement responsable des erreurs ou omissions qui pourraient résulter de ses calculs, études et documents d'exécution. Il ne saurait, quel que soit l'état d'avancement des études et des travaux, y compris après leur achèvement, prétexter du visa apposé sur ses documents par la maîtrise d'œuvre et/ou le contrôleur technique, pour se soustraire à ses obligations contractuelles, ou pour en diminuer la portée.

En cas de défaillance de production de plans d'exécution par le titulaire, nécessitant l'établissement de plans par la maîtrise d'œuvre pour suppléer aux manquements, ou encore un trop grand nombre d'indices de plans d'exécution nécessitant un temps de correction très important pour la maîtrise d'œuvre, donneront lieu à la mise en place de pénalités par le maître d'ouvrage.

2.3.4. DOCUMENTS RELATIFS A L'EXECUTION DES TRAVAUX

2.3.4.1. Documents remis en période de préparation

Les documents remis en période de préparation sont ceux définis à l'article 4.1.1 du CCAP.

2.3.4.2. Documents remis en exécution

Le titulaire met à jour et tient à la disposition du maître d'œuvre :

- Le dossier d'exécution complet remis à jour, notamment dans le cas où des hypothèses formulées lors de la préparation de chantier ne correspondraient pas à la méthodologie finalement retenue.
- Son P.P.S.P.S et/ou celui de ses sous-traitants, et selon demande du Coordonnateur S.P.S.

Le titulaire remet des projets de décompte mensuel sur l'outil KAIRNIAL et conformément à l'article 3.6.4. du CCAP Présentation des décomptes et établissement des acomptes mensuels.

Le titulaire remet au maître d'œuvre l'ensemble des documents du au titre du contrôle et de la qualité tels que décrit à l'article 2.4 du CCTP *PROVENANCE, CONTROLE ET QUALITE*.

2.3.5. DOCUMENTS A FOURNIR APRES EXECUTION ET FORMATION ET MISE AU COURANT DU PERSONNEL D'EXPLOITATION DU MAITRE DE L'OUVRAGE

Conformément à l'article 9.4 du CCAP Documents fournis après exécution et conformément à l'article 40 du CCAG-Travaux, l'entreprise remettra au maître d'œuvre en deux exemplaires, la liste des documents à remettre au titre du DOE :

- Les plans d'exécution conformes aux ouvrages réalisés et établis par le maître d'œuvre, avec les modifications intervenues en cours d'exécution ;
- Les prescriptions de poses,
- Les notices de fonctionnement des éléments d'équipement mis en œuvre ;
- Les conditions de garantie des fabricants rattachés aux équipements
- Les prescriptions de maintenance : le titulaire doit indiquer les opérations de maintenance à engager dans les différents délais de garantie (parfait achèvement de 1 an, bon fonctionnement de 2 ans et garantie décennale) ;
- Les notes de calcul des différents ouvrages ;
- Les fiches de données de sécurité ;
- Les notices techniques (définition, typologie, caractéristiques des matériels et matériaux utilisés...);
- Le manuel de l'utilisateur le cas échéant ;
- Les formations à l'utilisation des équipements et du matériel le cas échéant ;
- Les préconisations sur les produits d'entretien ;
- La liste des pièces détachées ;
- Les plans de recollement ;
- Les conditions de garantie des fabricants attachées aux équipements ;
- Les constats d'évacuation des déchets et les bordereaux de suivi des déchets dangereux...

En complément de l'article 9.4. du CCAP *Document fournis après exécution*, le titulaire fourni pour l'établissement du dossier d'intervention ultérieure sur les ouvrages (DIUO) tous les documents relatifs à l'emploi, l'usage, le nettoyage, l'entretien (produits, modalités et limites d'utilisation, références, contre-indications...) des équipements et des locaux.

Conformément à l'article 9.5. du CCAP *Formation et mise au courant du personnel exploitant*, les entrepreneurs titulaires des lots techniques et d'équipements spéciaux auront l'obligation d'instruire et de former, pour la mise en exploitation, le personnel technique et de service qui sera mis à leur disposition à cet effet par l'exploitant futur. L'information du personnel d'exploitation du Maître d'Ouvrage est intégralement à la charge du titulaire.

Les modalités de cette obligation seront définies en temps voulu en accord avec le maître d'œuvre, le maître d'ouvrage et l'OPC. Elle peut intervenir durant le délai global d'exécution et / ou pendant la période de garantie.

2.4. PROVENANCE - CONTROLES ET QUALITE

2.4.1. QUALITE DES MATERIAUX, ECHANTILLONS ET PROTOTYPE

Conformément l'article 6. du CCAP Provenance-Qualité- Contrôle et prise en charge des matériaux et produits – échantillon, le CCTP et ces annexes précisent :

- La provenance des matériaux et produits
- Les matériaux, produits et composants de construction devant faire l'objet de vérifications ou de surveillance de la fabrication dans les usines, les magasins ou carrière de l'entrepreneur ainsi que les modalités correspondantes
- Les échantillons et modèles ou maquettes demandés et les éventuels tests destructifs
- Les prototypes
- Les pièces de rechange

2.4.1.1. Provenance des matériaux et produits

Le C.C.T.P et ses annexes fixent la provenance des matériaux, produits et composants de construction dont le choix n'est pas laissé à l'entrepreneur ou n'est pas déjà fixé par les autres pièces du marché ou déroge aux dispositions des dites pièces. Les marques et produits référencés dans le CCTP sont indiqués afin que le titulaire puisse établir

une base de prix correspondant aux objectifs de performance et d'aspects exigibles. Les dérogations éventuelles aux normes françaises homologuées seront récapitulées dans les C.C.T.P. et non dans le C.C.A.P.

Tous les matériaux utilisés seront neufs et de première qualité.

Le titulaire est tenu de produire, à la demande du maître d'œuvre, toutes les justifications sur la provenance et la qualité des matériaux.

Le présent CCTP définit pour certains matériaux et matériels, un échantillon de référence et autorise la fourniture de produit qualifié de « techniquement équivalent ». Par dérogation à l'article 23.2 du CCAG-Travaux, toute demande formulée par le titulaire et tendant à faire jouer la clause d'équivalence doit être présentée au maître d'œuvre avec tous les documents justificatifs, au moins 21 jours avant tout acte qui pourrait constituer un début d'approvisionnement. Le maître d'œuvre est le seul juge de l'équivalence des matériaux présentés par le titulaire et ne correspondant pas aux marques proposées et se réserve le droit de refuser les matériaux dont l'équivalence n'est pas avérée. Par dérogation à l'article 23.2 du CCAG-Travaux., le maître d'œuvre dispose d'un délai de 15 jours calendaires pour accepter ou refuser le produit proposé.

En particulier, tout produit livré sur le chantier, et pour lequel la clause serait invoquée sans respecter le délai précité, est réputé avoir été livrée en contradiction avec les clauses du marché et doit donc être immédiatement retiré, sans préjudice des frais directs ou indirects de retard ou d'arrêt du chantier.

Comme précisé à l'article 2.3. du CCTP Documents à fournir par le titulaire, les documentations, les fiches techniques, procès-verbaux et autre seront fournis pendant la période de préparation. Ces produits devront être conformés par écrit lors de la soumission.

Tout matériaux ou tout ouvrage dont la mise en œuvre ou la réalisation n'est pas satisfaisante (sur simple justification) ou ne répond pas aux prescriptions du marché, sera refusé par le maître d'œuvre. Le titulaire s'engage à les démolir, à les enlever hors du chantier et à les évacuer à la décharge publique dans les délais qui lui sont prescrits. A défaut et après mise en demeure restée infructueuse, les matériaux et ouvrages défectueux seront démolis ou déposés et évacués aux frais, risques et périls de du titulaire.

2.4.1.2. Echantillons

Il appartiendra à l'entrepreneur de présenter à ses frais dans les délais, à l'approbation du maître d'œuvre, tous les échantillons et modèles ou maquettes d'éléments demandés au C.C.T.P. avant passation des commandes

Les échantillons témoins conservés dans un local du bureau de chantier ne pourront, sauf dérogation explicite, être récupérés pour être incorporés dans les ouvrages. Lorsque les C.C.T.P. prévoient des essais destructifs pour certains échantillons (résistance, usure, fatigue, tenue ou réaction au feu) les échantillons détruits devront être remplacés pour servir de témoins.

L'appréciation de la similitude des matériaux présentés par l'entrepreneur avec les matériaux de référence prescrits aux C.C.T.P. appartiendra au maître d'œuvre.

En cas de divergence de vue avec l'entrepreneur en ce qui concerne cette similitude, celui-ci sera tenu de fournir les matériaux de référence eux-mêmes.

Les dates de présentation des échantillons seront déterminées par l'O.P.C. et le maître d'œuvre pour permettre le respect des dates fixées au calendrier.

Les retards qui surviendraient du fait de la non-observation de la prescription précédente seront sanctionnés comme des retards d'exécution visés à l'article 4.7.2 du CCAP.

Aucune commande de matériel ne pourra être passée avant l'accord du maître d'œuvre sur les échantillons présentés.

Le titulaire reste propriétaire de ces échantillons et il en assure la reprise après réception des travaux.

2.4.1.3. Prototypes

Les prototypes prévus au C.C.T.P. feront l'objet d'un agrément du maître d'œuvre, après quoi ils ne pourront plus être modifiés. Ils doivent être réalisés conformément aux détails présents dans les pièces graphiques et plans.

Avant sa réalisation, le titulaire doit fournir et soumettre à l'agrément du maître d'œuvre un échantillonnage complet des matériaux et couleurs de finition composant ce prototype.

Ils devront permettre de répondre aux exigences suivantes :

- Une exigence technique : vérifier à la fois la mise en œuvre correcte des matériaux, leur assemblage et les interfaces entre les différents corps d'état,
- Une exigence en termes d'esthétique permettant de juger du rendu des matériaux, de matière, de volume, de finition... (liste non exhaustive),

Des modifications ou des améliorations peuvent être demandées au titulaire sur ce prototype avant sa validation finale.

Ils seront conservés sur le chantier dans un lieu arrêté en accord avec le maître d'œuvre, et ne pourront, sauf dérogation explicite, être récupérés pour être incorporés dans l'ouvrage.

Le coût des prototypes et des modifications sont réputés inclus dans le montant du prix global et forfaitaire du marché concerné. Ces prototypes / premiers de série sont considérés comme un ouvrage à part entière, réalisé indépendamment du chantier.

La validation du prototype n'entraîne pas validation du maître d'œuvre pour la commande de l'ensemble des matériaux et produits. Ceux-ci devront faire l'objet d'une validation explicite du maître d'œuvre.

Les prototypes deviendront la propriété du maître d'ouvrage ou bien l'entrepreneur les conservera à la demande du maître d'ouvrage.

2.4.1.4. Pièces de rechange

Si des pièces de rechange sont demandées au CCTP, elles seront emballées en vue d'un stockage de longue durée. Chaque colis comprendra des pièces de même nature avec mention lisible sur l'emballage des pièces contenues dans le colis.

Le titulaire fournira également un état récapitulatif des différents colis avec mention de chaque pièce livrée.

Le titulaire acheminera les pièces jusqu'au local de stockage spécifié dans par le maître d'ouvrage.

Les opérations de vérifications et de réception seront effectuées dans le local de stockage. Le titulaire est donc responsable de toute dégradation intervenant lors de l'acheminement des colis.

2.4.2. CONTROLE

Par contrôle, on entend les contrôles, essais, épreuves et vérifications qualitatives qui s'appliquent aussi bien aux matériaux et aux produits qu'aux ouvrages et matériels fabriqués ou mis en œuvre.

En plus des vérifications, essais et tests effectués par le maître d'œuvre, conformément à l'article 24 du CCAG-Travaux., les entreprises chargées des différents lots techniques devront réaliser à leur charge les essais de fonctionnement de leurs installations (essais COPREC, notamment ainsi que tous les essais prescrits dans le CCTP de chaque lot) et communiquer les procès-verbaux relatifs à ces essais au maître d'ouvrage, au maître d'œuvre et au contrôleur technique pour avis.

2.4.2.1. Contrôle des ouvrages et/ou parties d'ouvrage

Tous les contrôles des ouvrages et / ou parties d'ouvrages définis dans le marché (particulièrement les C.C.T.G. et les C.C.T.P.) sont à la charge exclusive de l'entrepreneur.

Ces contrôles seront exécutés par un bureau de contrôle agréée ou un laboratoire notoirement compétent que l'entrepreneur soumettra au VISA du maître d'œuvre.

2.4.2.2. Contrôle en usine ou en atelier

Le maître d'œuvre peut se faire représenter dans les usines, magasins, ateliers et carrières de l'entrepreneur et de ses fournisseurs pour d'éventuelles opérations de vérification et d'essais des matières premières avant usinage, de contrôle de la fabrication et d'exécution des fournitures destinées aux travaux du marché.

Les diligences nécessaires pour permettre cette représentation auprès des fournisseurs incombent à l'entrepreneur.

Le fait que le maître d'œuvre n'use pas de cette faculté ne dégage en rien l'entrepreneur des responsabilités découlant de ses obligations d'autocontrôle de la qualité des matériaux qu'il emploie.

2.4.2.3. Autocontrôle

Les dispositions relatives à l'autocontrôle sont définies dans les cahiers des clauses techniques particulières. Elles devront être strictement appliquées.

Le responsable de l'autocontrôle au sein de l'entreprise pour le chantier devra être nommé pendant la période de préparation définie à l'article 4.1 du présent C.C.A.P.

2.4.2.4. Autres contrôle et essais

Le maître d'œuvre se réserve le droit d'effectuer des essais et contrôles en sus de ceux définis par le marché.

Le règlement en sera assuré par le maître d'ouvrage si les résultats sont positifs, par l'entrepreneur dans le cas contraire.

2.5. ORGANISATION DU CHANTIER

2.5.1. DIRECTION DE CHANTIER

Le titulaire, personne physique désignée dans son mémoire méthodologique est l'interlocuteur-responsable technique qui suivra l'opération et qui doit justifier de compétences et expériences techniques dans le cadre de la réalisation des prestations du présent CCTP. A ce titre, il doit assurer l'ensemble des rendez-vous nécessaire à la bonne marche du projet et notamment tous les rendez-vous de chantier, d'ordonnancement, pilotage, coordination, de synthèse.

Le représentant du titulaire aux réunions doit :

- Avoir les pouvoirs d'engager l'entreprise et de prendre les décisions nécessaires en séance,
- Avoir la position hiérarchique lui permettant de donner les ordres nécessaires au personnel de l'entreprise présent sur le chantier ;
- De signer des documents d'exécution, notamment les déclarations de sous-traitance ...
-

En cas d'absence, le titulaire doit présenter au maître d'œuvre un profil dont les qualifications et l'expérience professionnelle sont équivalentes

Le titulaire assure par l'intermédiaire de l'interlocuteur-responsable la direction du chantier et notamment la coordination de l'ensemble des compagnons, sous-traitants et fournisseurs et prestataires de service.

2.5.2. RENDEZ-VOUS DE CHANTIER – REUNIONS DE COORDINATION

Conformément à l'article 8.6. du CCAP Rendez-vous de chantier, réunions de coordination.

L'entrepreneur est tenu d'assister aux rendez-vous de chantier provoqués par le maître d'œuvre et à toutes les réunions de coordination portant sur des points spécifiques et, pouvant être organisée par le maître d'ouvrage ou ses AMO, ou d'y déléguer un représentant ayant le pouvoir pour engager l'entreprise et donner sur le champ des ordres nécessaires aux personnels de l'entreprise sur le chantier.

Les rendez-vous de chantier ont lieu au moins une fois par semaine, aux jours et heures fixés par le maître d'œuvre. Une réunion de chantier pilotée par la MOE ACMH est tenue ainsi qu'une réunion de chantier pilotée par la MOE EPMO. Les lots qui interviennent sur l'ensemble des zones sont tenus d'assister à la réunion de chantier menée sur les espaces parvis-marquise par la maîtrise d'œuvre ACMH et à la réunion de chantier menée sur les espaces intérieurs tenue par la maîtrise d'œuvre EPMO : il s'agit des lots 1,13.

Des rendez-vous extraordinaires peuvent être fixés par le maître de l'ouvrage ou le maître d'œuvre.

La fréquence des rendez-vous de coordination est mensuelle, elle se tiendra en présence de la maîtrise d'ouvrage, des maîtrises d'œuvre et de l'ensemble des entreprises de travaux.

La présence de l'entrepreneur aux rendez-vous de chantier et aux réunions de coordination étant indispensable, son absence ou son remplacement par des personnes insuffisamment qualifiées à quelque titre que ce soit, entraîne sa responsabilité et mention du fait est portée sur le cahier de chantier visé ci-après, et ce, sans préjudice des pénalités citées à l'article 4.7 du CCAP.

La liste des personnes devant représenter les différentes entreprises sera soumise, pendant la période de préparation, au maître d'œuvre pour agrément.

L'entrepreneur est responsable dans le cas d'inexécution des dispositions du présent article et des dommages en résultant.

2.5.3. INSTALLATIONS DE CHANTIER GENERALES

On entend par installations de chantiers générales l'ensemble des bases-vies et l'espace de chargement/déchargement prises en charge par le titulaire du lot 1. Le titulaire fait un usage respectueux des installations de chantier générales et est garant, au titre de la direction de chantier, de la bonne application des consignes de sûreté et de sécurité au sein de ces espaces.

Les installations de chantiers propres au lot sont décrites à l'article 3. du CCTP *Prescriptions spécifiques*.

2.5.4. PRISE EN CHARGE DES OUVRAGES EXISTANTS ET ETAT DES LIEUX

Avant tout démarrage des travaux le titulaire veillera à la bonne application de l'article 1.5. du CCAP *Prises en charge des ouvrages existants et état des lieux* et notamment à la réalisation des constats des lieux.

2.5.5. LIVRAISON ET EVACUATION

La gestion des déchets se fait conformément aux engagements du titulaire dans son schéma de gestion et d'organisation des déchets (SOGED) remis au maître d'ouvrage, en application de l'article 36.2 du CCAG-Travaux et en conformité aux dispositions du CCTP.

Les livraisons et évacuation des gravois devront se faire dans le cadre des horaires de chantier définis ci-après.

Le lot 1 met à disposition des entreprises un outil de gestion / réservation des livraisons ainsi qu'une prestation d'homme trafic.

Chaque lot doit assurer l'acheminement de l'ensemble des éléments utiles à la réalisation des travaux qui leur sont confiés depuis l'aire de livraison vers les emprises travaux. Compte tenu du contexte du chantier dans un tissu urbain dense, il n'existe pas d'espace de stockage sur la base d'approche.

Aucune place de stationnement ne sera mise à disposition du titulaire.

2.5.6. DECHETS

- Les matériels et matériaux sans réemploi seront évacués et triés au fur et à mesure de l'avancement des travaux conformément aux modalités décrites à l'article 2.5 du CCTP *Organisation du chantier*.
- Concernant les gestions des déchets de chantier, le titulaire est considéré comme étant « producteur » des déchets résultant de ses interventions. Le titulaire a la charge de la gestion de ses déchets.

A ce titre, il doit respecter les obligations qui lui sont faites à l'article 36 du CCAG-travaux et notamment, en ce qui concerne la collecte, le transport, l'entreposage, les tris éventuels et l'évacuations des déchets vers les sites susceptibles de les recevoir.

Il devra par ailleurs, assurer la traçabilité des matériaux et déchets issus du chantier.

L'entreprise, titulaire du présent marché doit veiller :

- Au respect de l'hygiène et de la propreté dans l'ouvrage ;
- Au phasage de l'opération de travaux et au maintien de l'exploitation des locaux occupés ;
- Au nettoyage régulier du chantier ;
- À la prise en compte et à la coordination de l'exécution simultanée des autres travaux.

A défaut d'exécution de tout ou partie de ces prescriptions, après OS resté sans effet et mise en demeure par le maître d'ouvrage le marché sera résilié.

Compte tenu du contexte du chantier en site occupé, chaque titulaire doit assurer un traitement des déchets en continu de manière à limiter le stockage des déchets au sein de l'emprise chantier.

Le traitement des déchets industriels spéciaux (DIS) et les déchets toxiques ou dangereux (hydrocarbures, peintures, solvants, cartouches de mastic etc.) ne peuvent être déposés dans les bennes à déchets, et doivent obligatoirement recevoir le traitement approprié respectant les directives du PGC, sous la responsabilité du titulaire utilisateur.

En complément des prescriptions du CCTP, le titulaire devra se conformer à l'annexe A.4 du CCTP *Charte de chantier à faibles nuisances*.

La gestion des déchets est réputée incluse dans le montant du prix global et forfaitaire.

Compte tenu de l'espace limité disponible sur le chantier et en dérogation au décret du 16 juillet 2021, **le tri des déchets devra être fait en décharge/déchetterie**. Les entreprises ont l'obligation de travailler avec des centres de tris qui doivent justifier d'un tri à la réception des bennes.

2.5.7. STOCKAGE SUR CHANTIER

Compte tenu du contexte du chantier dans un tissu urbain dense, il n'existe pas d'espace de stockage sur la base d'approche. Le stockage doit être réalisé au sein des emprises chantiers et manutentionnés par le lot travaux concerné autant que nécessaire à l'avancement des travaux.

Le stockage sur site ne doit pas entraîner de risque incendie et donc être limité. Il ne doit en aucun cas entraver les cheminements d'évacuation des visiteurs et personnels du musée sous peine d'application de pénalités sur simple constatation, conformément à l'article 4.7.2 du CCAP.

2.5.8. HORAIRES DU CHANTIER

Les horaires de chantier doivent prendre en compte l'activité du site. Ils ne doivent en aucun cas perturber la bonne exploitation du musée et son ouverture au public.

Les travaux bruyants, les approvisionnements et les évacuations de gravats devront être réalisés en dehors des horaires d'ouverture du musée au public.

Pour le chantier en zone accueil les travaux bruyants, approvisionnements et évacuations peuvent avoir lieu :

- Lundi : 0h-0h
- Mardi, mercredi, vendredi : 0h-8h30 / 18h-0h
- Jeudi : 0h-8h30 / 22h-0h

Pour le chantier en zones parvis et marquise, les travaux bruyants, approvisionnements et évacuations peuvent avoir lieu :

- Lundi : 6h-22h
- Mardi, mercredi, vendredi : 6h-8h30 / 18h-22h
- Jeudi : 6h-8h30

Ces plages horaires sont réduites au créneau 0h-8h30 sur des périodes dédiées précisés à l'annexe **A.9 Planning évènements et horaires décalés**.

En dehors des travaux bruyants, les travaux peuvent être réalisés en journée du lundi au vendredi.

2.5.9. PRISE EN COMPTE DES NUISANCES – VOIR LIEN AVEC CHARTES CHANTIER FAIBLE NUISANCE

Le titulaire doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour réduire au maximum les nuisances de chantier, et respecter ainsi la réglementation en vigueur à ce sujet et à l'annexe **A.4 Charte chantier faibles nuisances**.

2.5.10. COMPORTEMENT DU PERSONNEL

Le personnel du Titulaire doit observer les règles de tenue et de comportement propres à l'environnement dans lequel il intervient.

Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit d'interdire l'accès ou d'exiger le départ immédiat de toute personne ne lui paraissant pas présenter les qualités morales ou techniques nécessaires, notamment si elle ne semble pas avoir connaissance des obligations dont il est fait état dans l'article 2.5. du CCTP *ORGANISATION DU CHANTIER* et 2.6. du CCTP *HYGIENE, SURETE ET SECURITE*

2.5.11. NETTOYAGE DE CHANTIER

2.5.11.1. Nettoyage des installations de chantier générales

Le nettoyage des installations de chantier générales est assuré par le lot 1 et porté aux dépenses communes conformément à l'article 3.3.7 du CCAP Tableau de répartition des dépenses d'investissement

Des tests lignettes sont réalisés tous les 15 jours par le titulaire du lot 1 et porté aux dépenses communes conformément à l'article 3.3.7 du CCAP *Tableau de répartition des dépenses d'investissement*

2.5.11.2. Nettoyage des emprises chantier

Le chantier doit être maintenu en parfait état de propreté et ce pendant toute la durée de l'opération.

À l'intérieur du bâtiment, les nettoyages au balai sont proscrits car ils engendrent une diffusion de la poussière.

Tous les titulaires doivent donc réaliser leur nettoyage par aspiration et ce pendant toute la durée de l'opération.

Les nettoyages intérieurs doivent être assurés de la façon suivante :

- Nettoyages quotidiens à la charge du titulaire :
 - En application du Code du Travail, chaque titulaire a l'obligation de tenir continuellement propres ses zones de travail sur le chantier et doit, en conséquence, évacuer ses propres gravois. Ce nettoyage doit être impérativement quotidien.
 - Le titulaire du lot 1 « Installation de chantier » a à sa charge le nettoyage quotidien des cheminements d'évacuation. Ces cheminements doivent être impérativement maintenus quotidiennement en état de propreté et libre de tout éléments (emballages, déchets...) pouvant gêner la circulation.
- Nettoyages hebdomadaires :
 - Une fois par semaine, au jour défini par le MOE et l'OPC, il doit être effectué sur le chantier un nettoyage complémentaire général, exécuté comme suit :
 - Les circulations par le titulaire du lot 1 « Installation de chantier ».
 - Les zones de travail et de stockage à la charge de chaque titulaire.

Dans le cas de non-réalisation du nettoyage demandé, le MOE fera exécuter le nettoyage de la zone concernée par une titulaire spécialisée aux frais et risques du titulaire défaillant.

2.5.11.3. Nettoyages spécifiques

Certains nettoyages dits de "parachèvement" définis ci-dessous doivent être réalisés quelle que soit l'origine des salissures rencontrées suivant instructions du MOE ou de l'OPC :

- Après exécution des travaux de démolition et des travaux structurels dans les locaux et zones concernées ;
- Après exécution des enduits (plâtre et ciment) dans les locaux concernés ;
- Après exécution des cloisons sèches et des travaux de plâtrerie dans les locaux concernés ;
- Avant et après carrelage, y compris nettoyage des sanitaires dans les locaux concernés ;
- Après revêtements intérieurs (murs et sols) en pierre dans les zones et locaux concernés ;
- Avant et après le revêtement de sols collés, y compris caniveaux techniques, dans les locaux concernés ;
- Avant et après travaux de peintures y compris vitrerie et miroiterie intérieure dans les locaux concernés ;
- Après travaux d'aménagement, menuiseries vitrées, cloisons démontables dans les locaux concernés ;
- Des locaux techniques à compter de la date de prise en possession par l'entrepreneur d'équipement et jusqu'à la réception

2.5.11.4. Nettoyage des circulations extérieures

Le nettoyage des circulations extérieures est à la charge du lot 1.

2.5.11.5. Nettoyage de fin de chantier

En fin de chantier le titulaire de chaque lot doit enlever toutes les protections et effectuer tous les nettoyages nécessaires dans tous les locaux touchés par les travaux. Il doit restituer les existants dans le même état de propreté que celui dans lequel il les a trouvés au démarrage du chantier. Il procède à ses frais au nettoyage définitif des surfaces terminées avant réception.

2.5.12. PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA PRESENCE D'AMIANTE ET DE PLOMB

Le titulaire devra tenir compte du PGC CSPS ainsi que des diagnostics plomb et amiante avant travaux, et veiller respect des dispositions réglementaires relatives au plomb, notamment (liste non exhaustive) :

- Décret n°65-48 du 08 janvier 1965 pour l'exécution des dispositions du code du travail, hygiène et sécurité des travailleurs,
- Code de la Santé Publique, Livre 3, Titre 3, Chapitre 4 : Lutte contre la présence de plomb ou d'amiante,
- Décret no 2012-746 du 9 mai 2012 fixant des valeurs limites d'exposition professionnelle contraignantes pour certains agents chimiques,
- Circulaire DGT/2010/03 du 13 avril 2010 relative au contrôle du risque chimique,
- Articles R4412-156, R4412-157, R4412-158, R4412-159 et R4412-160 du code du travail relatif à la protection du plomb et ses composés.

Le désamiantage des éléments contenant de l'amiante doit être réalisé suivant les articles R4412-94 à 148 du code du travail, décret n°2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante.

Les entreprises intervenantes sur le chantier ont l'obligation de respecter l'arrêté du 23 Février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante.

Des prescriptions complémentaires au P.G.C.S.P.S. pourront être décrites et devront être suivies par les entrepreneurs (techniques d'intervention, de protection, d'isolement, de nettoyage, mode de tri, de stockage et procédure d'acheminement et d'élimination des déchets, etc.).

Dans le cas de suspicion en chantier de présence de plomb ou d'amiante, le titulaire du présent lot a l'obligation de saisir la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage et de procéder à un arrêt de chantier dans l'attente de tests.

Il est porté à l'attention du titulaire du présent lot que le maître d'ouvrage confiera une mission de contrôle à un prestataire qualifié. Celui-ci assurera notamment les mesures suivantes dans le cadre de levées de doute :

Mesures surfaciques des poussières de plomb (tests lingettes)

Mesures de contrôle des expositions des travailleurs (VLEP) ;

Diagnostics complémentaires (amiante et plomb)

Dans le cas de valeur de 10% de la VLEP (Valeur limite d'exposition professionnelle) est retenue comme valeur d'alerte au-delà de laquelle il convient de prendre des mesures spécifiques à l'égard du risque plomb.

Le tableau suivant résume les protections individuelles et collectives minimales requises selon les expositions constatées.

Niveau d'exposition aux poussières de plomb	Protections collectives et individuelles
0 à 10% de la VLEP (**)	Sans objet

10à20%delà VLEP	Dispositifs d'aspiration à la source des poussières Protections des sols avec films plastiques Demi-masquefiltrantàusageuniqueFFP3 (*)
20à30%delà VLEP	Dispositifs d'aspiration à la source des poussières Isolation de la zone de travail Protection des sols avec films plastiques Accès par pédiluve Zone de lavage des mains et du visage à proximité Douche d'hygiène obligatoire Demi-masqueavecfiltreP3(*)
30à50%delà VLEP	Confinement de la zone de travail Accès par sas de décontamination équipé d'une douche Protection des sols avec films plastiques Dispositifs d'aspiration à la source des poussières Ventilation de la zone et filtration Demi-masqueàventilationassistéeTM3PoumasquecompletàventilationassistéeTM3P
50à100%delà VLEP	Confinement de la zone de travail Accès par sas de décontaminationà5compartiments équipé de 2 douches Dispositifs d'aspiration à la source des poussières Protection des sols avec films plastiques Ventilation de la zone et filtration MasquecompletàventilationassistéeTM3P
au-delàde100% de la VLEP	Confinement de la zone de travail Accès par sas de décontaminationà5compartiments équipé de 2 douches Dispositifs d'aspiration à la source des poussières Protection des sols avec films plastiques Ventilation de la zone et filtration voire mise en dépression contrôlée MasquecompletàventilationassistéeTM3Pouadduction d'air selon les expositions mesurées

(*) Recommandation de l'INRS : Les demi-masques ou masques complets filtrants à ventilation libre deviennent inconfortables lorsqu'ils sont correctement portés pendant plus d'une heure. Il est recommandé pour des durées de port supérieures à une heure d'utiliser des appareils filtrants à ventilation assistée.

(**) VLEP : Valeur Limite d'exposition Professionnelle définie à l'article R4412-149 du Code du Travail. Elle est égale à la date de rédaction du présent cahier des charges à la valeur de 100µg/m³ sur 8 heures de travail pour le plomb métallique et ses composés.

2.5.13. PHOTOS DE CHANTIER

Pendant toute la durée du chantier, l'entreprise chargée du lot **7 pour les espaces intérieurs et l'entreprise chargée du lot 2 pour les espaces extérieurs** fournira mensuellement des relevés photographiques en fonction du programme de prises de vues remis par le maître d'œuvre.

Ces prestations comporteront la prise de vue et l'envoi par mail des clichés réalisés.

Ces prestations seront cédées à titre gratuit au maître d'ouvrage et seront libres de tout droits d'exploitation (droits de représentation et droits de reproduction).

Elles devront être transmises au centre de documentation du maître d'ouvrage et pourront être utilisées par la personne publique pour sa communication sur tous supports numériques et / ou analogique.

2.5.14. TRAVAUX SUR VOIERIE - SIGNALISATION

Lorsque les travaux intéressent la circulation publique, la signalisation à l'usage du public doit être conforme aux instructions réglementaires en la matière ; elle est réalisée, sous le contrôle des services compétents, par le titulaire, ce dernier ayant à sa charge la fourniture et la mise en place des panneaux et des dispositifs de signalisation.

Si l'exécution des travaux entraîne la déviation de la circulation, le titulaire a la charge, dans les mêmes conditions, de la mise en place et de l'entretien de la signalisation aux extrémités des sections où la circulation est interrompue et de la signalisation des itinéraires déviés.

Elle doit prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter que les travaux ne causent un danger aux tiers, notamment pour la circulation publique si celle-ci n'a pas été déviée.

Les points de passage dangereux, le long et à la traversée des voies de communication, doivent être protégés par des garde-corps provisoires ou par tout autre dispositif approprié et doivent être au besoin éclairés.

La police de la circulation aux abords des chantiers ou aux extrémités des sections où la circulation est interrompue et le long des itinéraires déviés incombe aux services compétents.

Le titulaire doit informer par écrit les services compétents, au moins cinq jours à l'avance, de la date de commencement des travaux en mentionnant, s'il y a lieu, le caractère mobile du chantier.

Le titulaire doit, dans les mêmes formes et délai, informer les services compétents du repliement ou du déplacement du chantier.

Une signalisation visible en permanence sera mise en place pendant toute la durée du chantier. Elle indiquera notamment les accès et cheminements provisoires nécessités par l'exécution des travaux.

2.5.15. COMPTE PRORATA

Le titulaire provisionne 1% du montant de son offre pour participation aux dépenses communes telles que décrites à l'annexe Notice organisation de chantier. Le gestionnaire du compte prorata est le lot 1.

2.6. HYGIENE, SURETE ET SECURITE

Conformément à l'article GN13 de l'arrêté du 25 juin 1980, les travaux ne doivent faire courir aucun danger au public ou perturber son évacuation. La société doit mettre en place toutes les mesures nécessaires pour assurer cette protection.

Il est interdit :

- En respect du décret 2006-1386 du 01/02/2007 relatif à l'interdiction de fumer dans les lieux à usage collectif, de fumer dans tous les locaux et salles de l'établissement y compris dans les bureaux individuels, sur les balcons et aux fenêtres. Il n'existe pas de locaux fumeurs ;
- D'installer des tentures dans les circulations ;

- De masquer le balisage des issues de secours ou de maintenir des portes coupe-feu calées en position ouverte ;
- De stocker des matériels et matériaux dans les cheminements d'évacuation ainsi que sur les voies réservées aux véhicules de secours. A cet effet, les compagnons s'assurent de la bonne délimitation de l'emprise de chantier afin qu'aucun tiers n'ait accès à celle-ci ;
- De stocker des produits et matériaux inflammables dans l'enceinte du chantier et à moins de 8 m des façades de l'établissement (cas d'une emprise extérieure de chantier). Après chaque intervention, les produits dangereux et inflammables seront évacués de l'emprise du chantier et stockés dans des locaux appropriés ou évacués du site ;
- De masquer, de bloquer ou d'interdire, par des installations, l'accès aux moyens de secours (extincteurs, R.I.A., extinction automatique, colonnes humides, déclencheurs manuels, portes coupe-feu, désenfumage, détection automatique, etc.) ;
- De réaliser des aménagements qui ne tiennent pas compte des critères de réaction au feu des matériaux (d'une manière générale M1 pour les plafonds, M2 pour les murs et M4 pour les revêtements de sol). Le gros mobilier devra être M3.
- D'effectuer en présence de public, des travaux qui feraient courir un danger quelconque à ce dernier ou qui apporteraient une gêne à son évacuation ;
- D'effectuer des travaux par points chauds sans autorisation préalable (permis de feu) et sans respect des consignes particulières concernant ces types de travaux ;
- D'effectuer des travaux par points chauds simultanément à d'autres travaux présentant des risques d'explosion (utilisation de solvants, colles, cires, peintures, etc.) ;
- De quitter un chantier sans avoir effectué une ronde de sécurité ;
- D'effectuer des branchements électriques sur les installations existantes sans autorisation préalable.

2.6.1. CHANTIER SOUMIS A PLAN DE PREVENTION ET A PPSPS

2.6.1.1. Plan de prévention

En respect des articles R.4511-1 et suivants du Code du travail, du décret 92-158 du 20/02/1992 et, avant toute intervention sur un chantier, un plan de prévention aura été obligatoirement établi entre l'EPMO, entreprise utilisatrice et, la ou les entreprises extérieures en charge de réaliser les travaux (sous-traitants compris).

Avant le démarrage des travaux, l'EPMO conviera les représentants des entreprises extérieures à une visite d'inspection commune sur site. Cette dernière est obligatoire.

Toute entreprise extérieure pour laquelle aucun plan de prévention n'aurait été préalablement établi avec l'EPMO ne pourrait accéder au chantier.

Pour rappel un plan de prévention écrit est obligatoire dans les cas suivants :

- Le nombre d'heures totales travaillées par l'ensemble des personnels de(des) l'entreprise(s) extérieure(s) (y compris les personnels des entreprises sous-traitantes) atteint 400 heures sur une période inférieure ou égale à 12 mois que les travaux soient continus ou discontinus ;
- Si l'une des interventions de l'entreprise est comprise dans la liste des 21 travaux dangereux définis dans l'arrêté du 19/03/1993.

Un plan de prévention oral est à minima obligatoire dès lors que l'une des prescriptions ci-dessus n'est pas satisfaite.

2.6.1.2. PPSPS et PGC

Le chantier est un chantier de catégorie 1.

Le chantier est soumis aux dispositions des articles L.4532-2 à L.4532-7 et R.4532 à R.4535 du Code du travail concernant la sécurité et la protection de la santé des travailleurs.

Par ailleurs, il est rappelé que les travailleurs indépendants intervenant sur le chantier sont tenus de se soumettre aux prescriptions réglementaires résultant des obligations faites par le code du travail.

A ce titre, il est rappelé la mission du CSPS.

Le coordonnateur a pour mission de veiller à l'application des principes généraux de prévention énoncés aux articles L.4121-1 à L.4122-2 du code du travail. Sa mission a pour but de prévenir les risques résultant des interventions simultanées ou successives des entreprises sur le chantier. Sa mission concerne la phase étude et travaux.

L'intervention du coordonnateur ne modifie ni la nature ni l'étendue des responsabilités qui incombent, en application des autres dispositions du code du travail, à chacun des participants à l'opération, et notamment celle de l'entreprise, de ses cotraitants et sous-traitants.

L'entreprise doit permettre au coordonnateur d'exercer sa mission telle que définie dans son marché.

Le coordonnateur a accès à toutes les réunions organisées par le maître d'œuvre, il est présent sur le chantier dans les conditions fixées par le maître de l'ouvrage. Il organise, avec le maître d'œuvre et avec chaque entreprise les relations qui sont nécessaires à l'exercice de sa mission. Il assiste au minimum à toutes les réunions de chantier portant sur les sujets qui l'intéressent. L'entreprise transmet au coordonnateur toutes les remarques de la maîtrise d'œuvre et les observations des organismes concernant la sécurité et la protection des travailleurs

Il est fait application de l'article 31.4 du CCAG Travaux. Le CSPS intervient en tant qu'autorité compétente au sens du premier alinéa de l'article 31.4.1 du CCAG-Travaux.

Tout travail qui n'est pas réalisé suivant les prescriptions du PGCSPS ou des P.P.S.P.S. peut justifier l'ajournement total ou partiel des travaux, sans préjudice des dispositions ci-dessus. Dans ce cas, et par dérogation à l'article 49 du CCAG-Travaux, l'entrepreneur ne peut prétendre à aucune indemnité à ce titre.

Le respect de ces dispositions s'impose également au sous-traitant.

En application des dispositions susvisées, les entreprises sont tenues de compléter le plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (PGCSPS), d'établir le plan particulier de sécurité et de protection de la santé (P.P.S.P.S.) et, le cas échéant, de participer au collège interentreprises de sécurité, de santé et des conditions de travail (CISSCT) suivant les stipulations de l'annexe n° 7 du CCAP *Détail de la mission du CSPS* et à l'annexe n°2 du CCTP *PGC*.

2.6.2. SURETE DU CHANTIER ET MODALITES D'ACCES

2.6.2.1. Accès au site et surveillance

L'accès des compagnons à la base vie se fera après délivrance d'un badge de chantier. Au préalable les demandes d'accès devront être formulée au lot 1 accompagnée de la photo et de la carte pro BTP du compagnon.

L'accès aux emprises de chantier se feront sur présentation du badge de chantier. Les compagnons devront porter des tenues permettant d'identifier clairement leur entreprise de rattachement.

Les espaces en travaux feront l'objet d'une vidéosurveillance installée par le maître d'ouvrage avec un report à la centrale de surveillance de l'EPMO.

Les compagnons doivent veiller à refermer l'ensemble des accès derrière eux. Au sein du musée d'Orsay ils doivent signaler toute circulation en dehors des emprises chantier à la centrale de surveillance (44 34).

2.6.2.2. Arrivée sur le site

Les compagnons signaleront systématiquement à la centrale de surveillance (tél 44 34) :

- Leur arrivée dans l'emprise du chantier ;
- Toute absence momentanée (exemple : pause repas, ...) de l'emprise du chantier. Ils s'assurent à leur départ de verrouiller l'accès à l'emprise chantier. Aucun tiers ne doit pouvoir accéder à l'intérieur ;
- Leur retour dans l'emprise du chantier ;
- S'assurent de la bonne délimitation de l'emprise de chantier afin qu'aucun tiers n'ait accès à celle-ci ;
- Leur départ à la fin de chacune de leur intervention. Ils verrouilleront l'accès à l'emprise du chantier.

Quelle que soit l'opération, ni les détecteurs de présence, ni les caméras de surveillance ne doivent être occultés ou déplacés sans avoir eu l'accord du Chef du Service Exploitation et Sécurité (tél : 01 40 49 49 13) ou de son adjoint (tél : 01 40 49 46 41). En cas d'absence de ces derniers, le chef de la centrale de surveillance doit être contacté (tél : 01 40 49 49 51).

2.6.2.3. Équipements de Protection Individuels EPI

Conformément à l'article R 4321-4 du Code du travail, les entreprises extérieures sont tenues de mettre à disposition de leurs salariés des EPI.

Le port des EPI au-delà des prescriptions spécifiques précisées dans un plan de prévention ou dans un Plan Général de de Coordination élaboré par un Coordinateur de Prévention de la Santé et de la Sécurité (CSPS) sera obligatoire pour l'ensemble des personnels intervenant sur le chantier

L'absence du port des EPI sera signifiée aux responsables des entreprises extérieures concernées. Le cas échéant, si les conditions de ports des EPI ne sont pas respectées, les travaux pourront être stoppés par le maitre d'œuvre ou le maitre d'ouvrage.

2.6.2.4. Engins, équipements et outillages de chantier

En application des articles R 4323-22 et suivants du Code du travail, les responsables des entreprises extérieures veilleront à ce que les équipements et outillages utilisés sur le chantier ne soient pas détériorés et ne présentent pas de risques susceptibles de compromettre la sécurité de leurs personnels. Ces appareils devront justifier d'un contrôle périodique par un organisme agréé.

Toute anomalie constatée par l'EPMO sera signifiée à l'entreprise extérieure. Les équipements qui présenteraient des risques à l'utilisation et/ou qui pourraient compromettre la sécurité du site pourront être retirés à la demande de l'EPMO.

Après chaque fin de travaux et avant leur départ du chantier, les personnels des entreprises extérieures débrancheront les outillages et installations électriques de chantier pour les mettre hors tension.

2.6.2.5. Consignes diverses

Les entreprises extérieures devront se conformer aux consignes spécifiées dans les plans de prévention ou le plan de coordination générale. Enfin elles prendront toutes les mesures utiles et complémentaires qu'elles jugeront nécessaires pour réduire les risques d'accidents sur le chantier.

Toutefois les entreprises extérieures sont tenues notamment de :

- Baliser correctement les zones et emprises de chantier ;

- Matérialiser les zones où des risques de chute de toute hauteur existent. Disposer des garde-corps de chantier ;
- Baliser et établir des périmètres de sécurité autour des zones de chantier où des risques de chutes d'éléments constructifs ou autres pourraient survenir. Durant ces opérations de travaux, des personnels seront disposés de sorte à empêcher quiconque de pénétrer dans ces zones ;
- Baliser et confiner si nécessaire des zones de chantier qui nécessiteraient l'emploi par diffusion ou application de produits toxiques. Un mode opératoire aura été auparavant établi et porté à la connaissance de l'EPMO et, proposé au CSPA pour validation ;
- S'assurer qu'aucun câble électrique nu sous tension soit accessible. Les zones de réseaux électriques qui présenteraient un danger doivent être balisées et rendues inaccessibles aux personnes non habilitées ;
- Ne pas encombrer les dégagements nécessaires à l'évacuation du public et du personnel ;
- Ne pas bloquer les issues de secours ;

Numéros de téléphones utiles

Les numéros de téléphone précédés du 40 49 peuvent être appelés de l'extérieur.

Chef de centrale de surveillance (responsable opérationnel exploitation-sûreté-sécurité présent sur site 24h/24)	01 40 49 49 51
Pupitre incendie (pompiers du musée)	50 18 (urgence) ou 44 35
Pupitre GTC (électricité, climatisation, ascenseurs, escalators)	44 32
Pupitre V/E (gestion des alarmes intrusion et vidéo-surveillance)	4434
Intervention jour (ouverture de portes, accompagnements)	44 40
Poste de contrôle et d'accès Aire de Livraison	44 41
Poste de contrôle et d'accès du 62 rue de Lille	43 58
Musée d'Orsay (de l'extérieur)	01 40 49 48 14

Des téléphones rouges d'appel d'urgence sont aussi à disposition et permettent de joindre directement le pupitre incendie du musée. Le cas échéant, un téléphone portatif DECT pourra être remis à un responsable d'équipe d'une entreprise extérieure.

2.6.3. REGLEMENTATION INCENDIE

2.6.3.1. Alarme d'évacuation d'urgence

L'alarme d'évacuation générale du musée est déclenchée par un retentissement de sirènes et la diffusion de messages sonores. En cas d'alarme le titulaire doit de conformer aux consignes d'évacuation.

Dans le cadre du présent chantier, un dispositif spécifique d'alarme d'évacuation sera déployé par le maître d'ouvrage. Aucune atteinte au dispositif ne devra être réalisée par le titulaire sous peine d'application de pénalité conformément à l'article 4.7. du CCAP *Pénalités*

Dès lors que l'un de ces dispositifs d'alarme est déclenché, les personnels des entreprises extérieures doivent évacuer la zone de chantier en se conformant aux instructions des personnels du musée.

2.6.3.2. Permis au feu - Consignes particulières concernant les travaux par points chauds

Tout travail par point chaud (meulage, tronçonnage, soudure, etc.) ou comportant l'usage d'une flamme doit faire obligatoirement l'objet d'une autorisation préalable du Maître d'Œuvre et du SPSI de l'EPMO (tel : 44 35).

Les permis de feu seront établis par le titulaire et visés par le Maître d'Œuvre, le SES et le SPSI de l'EPMO, les moyens de protections adaptés seront installés (extincteurs, protections diverses, etc.). Les travaux par points chauds ne pourront commencer qu'après la ronde sur le chantier des pompiers du SPSI. Ces derniers pourront prescrire des mesures de protection contre l'incendie complémentaires que l'entreprise extérieure sera tenue de respecter et de mettre en œuvre.

A la fin des travaux par points chauds, le responsable désigné de l'entreprise extérieure contacte le pupitre incendie (tél : 44 35) et attend la venue des pompiers du SPSI sur le chantier. Le responsable des travaux par points chauds ne doit en aucun cas quitter le chantier sans avoir eu au préalable l'autorisation des pompiers du SPSI.

Les personnels du titulaire doivent prendre toutes précautions utiles afin qu'aucun sinistre ne se déclare et notamment respecter les mesures suivantes :

Avant les travaux

1. Repérer les moyens d'alerte et d'extinction ;
2. Disposer de moyens d'extinctions propres, pour chaque lieu de travaux, au minimum un extincteur à eau pulvérisée de 9 litres ou un seau - pompe et un extincteur approprié aux risques ;
3. Afficher un exemplaire du permis de feu sur les lieux des travaux ;
4. Vérifier que le matériel de soudage, découpage, etc. est en parfait état de fonctionnement
5. S'assurer que les chalumeaux sont équipés de clapets anti-retour ;
6. Vérifier que la tension d'utilisation des matériels est compatible avec la tension d'alimentation de l'installation ;
7. Vérifier que l'organe de coupure de l'alimentation électrique est accessible et identifié ;
8. Prendre les mesures nécessaires pour que les bouteilles de gaz soient facilement déplaçables en cas de sinistre ;
9. Colmater les ouvertures susceptibles de laisser passer des projections incandescentes, à l'aide de matériaux incombustibles ;
10. Écarter les matériaux combustibles en contact avec les parties métalliques et conduites surchauffées
11. Dégager les matériaux combustibles à environ dix mètres autour du lieu des travaux par points chauds
12. Protéger les parties exposées par des plaques incombustibles, des bâches mouillées ou tout autre procédé équivalent ;
13. Si le travail doit être effectué sur un récipient, réservoir, canalisation ou autre corps creux ayant contenu des produits inflammables ou explosibles, s'assurer de leur dégazage.

Pendant les travaux

1. Mouiller les parties en bois pouvant entrer en contact avec la flamme du chalumeau ;
2. Surveiller les projections incandescentes et leurs points de chute ;
3. Refroidir les parties ou objets chauffés, s'il y a impossibilité les déposer sur des supports incombustibles
4. Assurer en permanence la surveillance du chantier, y compris pendant les heures de repas.

Après l'exécution des travaux

1. Arrêter les travaux par points chauds deux heures avant la cessation du travail et maintenir une surveillance rigoureuse des lieux ;
2. Indiquer in situ par des flèches rouges ou sur un plan affiché les points exacts des travaux par points chauds pour faciliter les rondes ;
3. Fermer les bouteilles de gaz et démonter les manomètres des bouteilles ;
4. Inspecter les lieux des travaux, les locaux et espaces adjacents.

En cas de manquement le titulaire s'expose à des pénalités sur simple constatation comme prévu à l'article 4.7. du CCAP *Pénalités*. **Tout manquement à la procédure d'exécution des permis de feu pourra faire l'objet d'une exclusion temporaire ou définitive des personnels de l'entreprise extérieure concernée.**

2.6.3.3. Moyens de protection et secours

Les entreprises extérieures sont tenues d'apporter sur le chantier les moyens de protection (exemple : bâches ignifugées, ...) et leurs propres moyens d'extinction nécessaire pour éviter la propagation d'un feu. Ces derniers doivent être adaptés au type de risque (classe de feu).

Ces moyens sont à minima :

- Un extincteur CO2 à proximité des installations électriques ;
- Un extincteur à eau pulvérisée de 6 litres minimum, à raison d'un appareil pour 200 m2.

Ces moyens d'extinction sont précisés dans l'article 3 du CCTP et devront comporter l'étiquetage faisant mention des vérifications annuelles. **Le Service Prévention et Sécurité Incendie de l'EPMO (SPSI) se réserve le droit d'effectuer des contrôles des moyens d'extinction des entreprises extérieures.**

2.6.3.4. En cas d'Incendie

Si les personnels du titulaire sont témoins d'un début d'incendie, ils doivent impérativement contacter le pupitre incendie au moyen d'un téléphone rouge (appel direct) ou contacter le n° 50 18 avec un téléphone fixe ou un DECT en précisant au moins :

- La localisation de l'incendie dans le bâtiment ;
- L'importance de l'incendie ;
- S'il y a des personnes à proximité ou en danger.

Ne jamais raccrocher le premier tant que la personne qui a pris en charge l'appel ne l'autorise pas.

Sans se mettre en danger, les autres compagnons utilisent si possible les moyens d'extinction à leur disposition pour commencer à lutter contre le feu. Auquel cas ils évacuent la zone sinistrée, se mettent en sécurité et attendent la venue des pompiers du SPSI.

2.6.3.5. Secours à victime

Dans le cas où les personnels des entreprises extérieures sont témoins d'un malaise, d'un accident du travail sur le chantier, ils doivent impérativement contacter le pupitre incendie au moyen d'un téléphone rouge (à disposition dans les salles et locaux du musée) ou contacter le n° 50 18. Ils précisent au moins :

- La localisation de l'incident dans le bâtiment ;
- Le nombre de victimes ;
- La nature des blessures (exemple : fracture, hémorragie, perte de connaissance, ...).

Ne jamais raccrocher le premier tant que la personne qui a pris en charge l'appel ne l'autorise pas.

Les personnels attendent l'arrivée des pompiers du SPSI et se mettent à leur disposition.

2.7. QUALITE ENVIRONNEMENTALE

L'EPMO-VGE est engagé dans une démarche de responsabilité sociétale ambitieuse inscrite dans le cœur de ses missions de service public et décrite dans la Stratégie RSO 2021-2024 disponible sur demande. Cette démarche recouvre l'ensemble des missions de l'Etablissement ; elle a pour objet l'intégration systématique des enjeux sociaux et environnementaux dans toutes les activités. L'EPMO-VGE s'inscrit entre autres dans la transition écologique à travers trois axes d'action principaux : sobriété énergétique, décarbonation, économie circulaire.

L'EPMO-VGE œuvre à limiter l'impact de ses activités sur l'environnement notamment en promouvant un modèle de production et de consommation responsable visant à limiter les émissions de gaz à effet de serre, la surexploitation des ressources naturelles, et l'émission de polluants et de substances dangereuses pour la santé.

Le titulaire doit dans cet esprit utiliser des méthodes de réalisation pour ces prestations correspondantes aux objectifs de la transition écologique : limiter les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre, intégrer les principes de l'économie circulaire, former les salariés sur ces enjeux.

Le titulaire veille à ce que les prestations qu'il effectue respectent les prescriptions législatives et réglementaires en vigueur en matière d'environnement, de sécurité et de santé des personnes, et de préservation du voisinage.

Il doit être en mesure d'en justifier, en cours d'exécution du marché, sur simple demande du représentant du pouvoir adjudicateur.

A cet effet, le titulaire prend les mesures permettant de maîtriser les éléments susceptibles de porter atteinte à l'environnement, notamment les déchets produits en cours d'exécution du contrat, les émissions de poussières, les fumées, les émanations de produits polluants, le bruit, les impacts sur la faune et sur la flore, la pollution des eaux superficielles et souterraines.

Dans le cadre de la démarche environnementale les exigences définies à l'annexe **A.4 Charte chantier faibles nuisances** doivent IMPERATIVEMENT être respectées par toutes les entreprises.

Celles-ci portent notamment sur :

- L'organisation du chantier
- La limitation des nuisances causées aux riverains
- La limitation des risques sur la santé du personnel
- La limitation des pollutions de proximité
- La réduction et la maîtrise des consommations en eau et en énergie
- La gestion des déchets

En cas d'évolution de la législation sur la protection de l'environnement en cours d'exécution du marché, les modifications éventuelles, demandées par le représentant du pouvoir adjudicateur, afin de se conformer aux règles nouvelles donnent lieu à la signature, par les parties au marché, d'un avenant.

Il est attendu du titulaire dans le cadre de la qualité environnementale :

- Qu'il réalise la qualité environnementale projetée en mettant en œuvre des matériaux, des produits, des équipements de qualité au moins égale à celle préconisée. De ce fait, tout changement devra faire l'objet d'une demande de visa accompagnée d'une fiche environnementale avec la documentation concernant le remplacement proposé.
- Que leur mise en œuvre soit respectueuse de l'environnement.
- Qu'il contribue à faciliter l'exploitation du bâtiment en donnant des renseignements précis sur l'entretien à prévoir pour chaque ouvrage réalisé ou chaque équipement installé.

3. SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES

Le titulaire du présent lot assure des travaux de gros œuvre et de cloisonnement.

3.1. DOCUMENT DE REFERENCES PROPRES AU LOT

Les documents de références Spécifiques au présent lot 7 : Gros-œuvre et cloisonnement sont :

- Eurocode 0 : Bases de calcul des structures
- Eurocode 1 : NF EN 1991-1-1 : Poids volumiques, poids propres, charges d'exploitation
- Eurocode 2 : Calcul des structures en béton
- Eurocode 3 : Calcul des structures en métal
- NF DTU 32.1 Charpentes et ossatures en acier
- NF DTU 20.1 Ouvrages en maçonnerie de petits éléments – Parois et murs
- NF EN 12-811-1 à 3, 12810-1 et 2, NF HD 1000, NF P93-501 et 502 (échafaudages de pied)

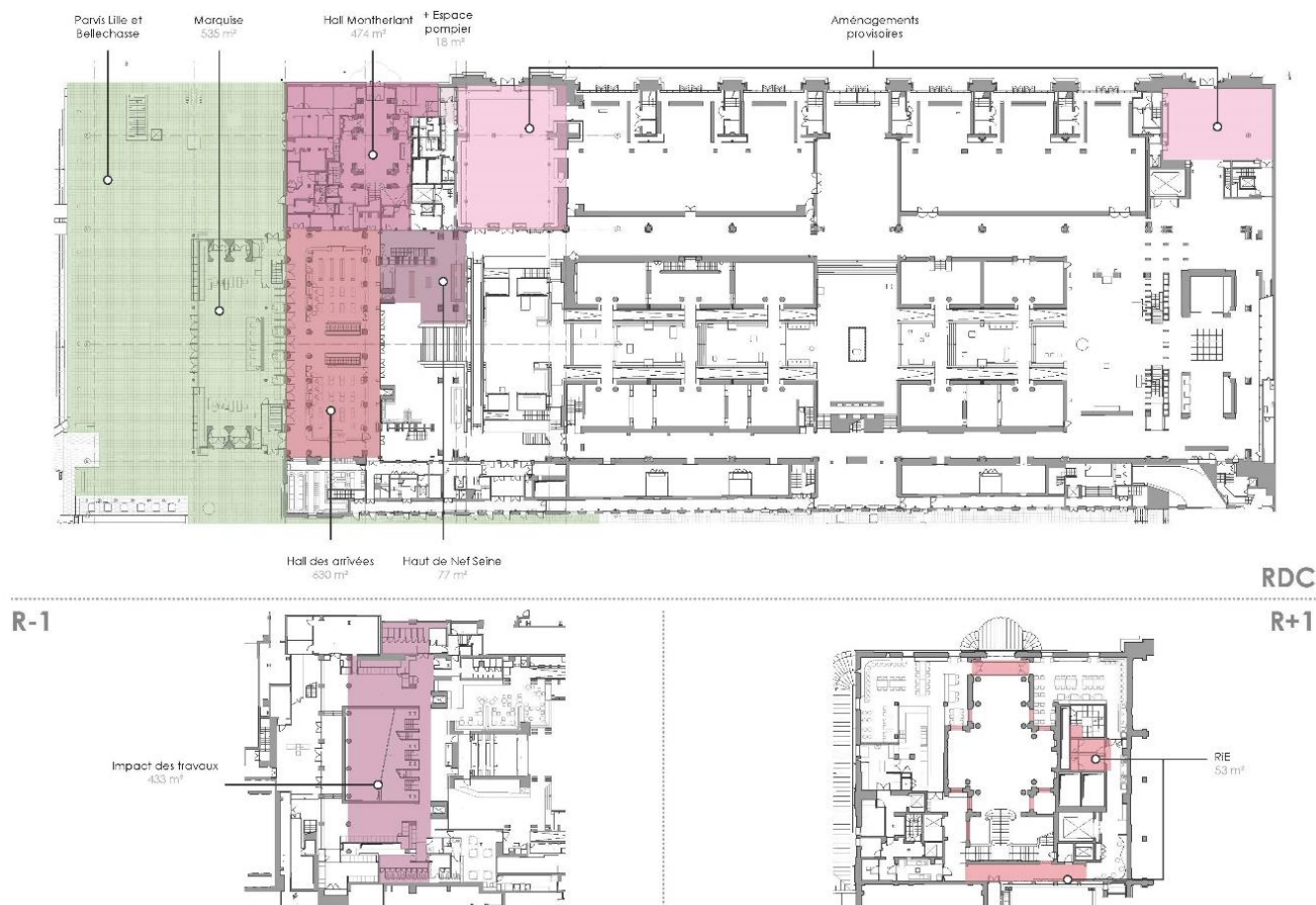
Prescriptions acoustiques :

Le titulaire du lot devra prendre en compte l'ensemble des contraintes de performances acoustiques liées à ses ouvrages.

Selon **annexe A.5 Notice Acoustique**.

3.2. GENERALITES

Zoning des espaces impactés par les travaux. Le titulaire du lot n'intervient que dans les espaces en rose.



Le chantier se déroulera en plusieurs phases.

Phase 1 : subdivisée en 4 phases :

- Phase 1.1
- Phase 1.2
- Phase 1.3
- Phase 1.4 (divisée en 4 sous phases)

Phase 2 : prévoit la refonte de la marquise, avec la maîtrise d'œuvre de l'ACMH Marie-Suzanne De Ponthaud, dans cette phase ce lot n'est pas concerné.

Phase 3 : prévoit l'installation d'un comptoir audioguide en haut de nef côté Seine et de la dépose des deux SAS dans les espaces temporaires dans la salle 24 et le buffet de la gare au rez-de-chaussée du musée.

Le titulaire du présent lot doit mettre en place les installations de chantier, protections horizontales et verticales, palissades, tunnel etc... pendant l'ensemble des phases du chantier suivant la **pièce graphique B.3 INSTALLATIONS DE CHANTIER**.

Il devra prendre en compte dans son offre toutes les modifications des emprises chantier présentées dans la pièce graphique ainsi que le maintien, l'entretien et le remaniement de ces installations durant la totalité de la durée du chantier, dépose et enlèvement, remise en état des lieux en fin de chantier.

Le titulaire doit prévoir le remplacement des éléments détériorés sur simple constatation du Maître d'œuvre et/ou de l'OPC.

4. DESCRIPTIONS DES TRAVAUX

4.1. INSTALLATIONS DE CHANTIER

4.1.1. COMMUNS A TOUTES LES PHASES

4.1.1.1. Coffrets de chantier

Fourniture des coffrets de chantier type Triphasé de marque LEGRAND ou équivalent, pour les lots 7,8,9,10,11,12 et 13 durant l'intégralité du chantier comprenant :

- Marquage CE IP44 avec support à adapter selon le besoin.
- 1 bouton d'arrêt d'urgence de type coup de poing, de couleur rouge. Cet arrêt d'urgence devra agir directement sur le disjoncteur général du coffret.
- 1 voyant de présence tension
- Prises 3 x 32A et 6 prises 10/16 A.

Le titulaire doit dimensionner selon ses besoins le nombre de coffrets de chantier ainsi que leurs puissances et leur longueur de câbles.

Les besoins estimés pour les titulaires des lots 8,9,10,11,12 et 13 sont de 6 coffrets, dont la répartition est la suivante :

- Hall des arrivés : 2 coffrets,
- Haut de nef : 2 coffrets,
- Montherlant : 1 coffret,
- R-1 : 1 coffret.

L'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge la répartition des coffrets et l'adaptation en fonction des besoins du chantier et leur maintenance.

Mise à disposition par l'EPMO de prises 32A / ou 63 A tétra.

Ces coffrets doivent être judicieusement répartis, aucun point du chantier ne doit être distant de plus de 25m d'un coffret.

Le titulaire du présent doit fournir des coffrets qui respectent la norme NFC 15-100.

La dépose des coffrets de chantier sont assurées en fin de chantier par le titulaire du présent lot à ses frais et au titre de son marché. Cette dépose comprend aussi les fixations, le rebouchage de leurs percements et des réservations spécifiques avant exécution des prestations de finitions.

Toutes sujétions comprises.

4.1.1.2. Éclairage de chantier

Fourniture d'un éclairage de chantier durant l'intégralité de la phase des travaux y compris l'entretien, l'adaptation, la maintenance, la dépose et l'évacuation en fin de chantier.

- Projecteur de chantier LED sur pied IP65 marquage CE
- Ruban LED, compris alimentation, transformateur

Toutes sujétions comprises.

4.1.1.3. Moyens d'extinction

Fourniture de 8 extincteurs marquage CE adapté aux prestations pour chaque phase

Toutes sujétions comprises.

4.1.1.4. Nettoyage fin phase

Nettoyage de fin de phase de l'ensemble de l'emprise, des circulations et des monte-charges. Conservation des éléments utilisables dans les phases suivantes (palissade, protection horizontale, protection verticale, ...).

Toutes sujétions comprises.

4.1.1.5. Nettoyage fin chantier

Nettoyage de fin de chantier sur l'ensemble de l'emprise, des circulations et des monte-charges.

Toutes sujétions comprises.

4.1.2. PHASE 1.1

4.1.2.1. Porte existante intérieure à protéger et signalétique

Fourniture et pose d'une protection en polyane M1 sur les deux portes existantes intérieures y compris signalétiques chantier.

Toutes sujétions comprises.

4.1.2.2. Protection verticale – bâche et isorel-

Fourniture et pose de protections de type isorel et bâche type polyane M1 sur tous les murs existants conservés. La fixation doit être effectuée soigneusement sans dégrader l'existant, soit en s'intégrant entre les joints existants s'il s'agit de vis ou de clous, où sans laisser de traces de colle s'il s'agit de systèmes autocollants.

Toutes sujétions comprises.

4.1.2.3. Protection fenêtres

Fourniture et pose de protections de bâche type polyane M1 sur toutes les fenêtres donnant sur l'extérieur pour masquer la visibilité du chantier depuis l'extérieur.

Toutes sujétions comprises.

4.1.2.4. Protection portes extérieures

Fourniture et pose de protections de bâche type polyane M1 sur toutes les portes donnant sur l'extérieur pour protéger les ouvrages existants et masquer la visibilité du chantier depuis l'extérieur.

Toutes sujétions comprises.

4.1.2.5. Barrières Heras

Fourniture et pose de barrière Heras pour garder le chemin d'évacuation impérativement maintenu en état tout le long de la phase 1.1.

Une signalétique conforme à la réglementation (panneaux de sortie de secours, éclairage de sécurité) devra être mise en place.

Toutes sujétions comprises.

4.1.2.6. Protection sol – bâche et isorel-

Fourniture et pose de protections de type isorel et bâche type polyane M1 sur les sols.

Toutes sujétions comprises.

4.1.2.7. Palissade autostable de chantier M1 au R+1

Fourniture et pose de palissades auto stable de chantier M1 en CP19 de 2m de hauteur pendant la fermeture du restaurant du personnel. Emplacement et dimensions selon pièces graphiques. Mise en peinture comprise.

Toutes sujétions comprises.

4.1.2.8. Protection sol au R+1 – bâche et isorel-

Fourniture et pose de protections de type isorel et bâche type polyane M1 sur les sols pendant la fermeture du restaurant du personnel.

Toutes sujétions comprises.

4.1.2.9. Protection verticale au R+1 – bâche et isorel-

Fourniture et pose de protections de type isorel et bâche type polyane M1 sur tous les murs existants conservés pendant la fermeture du restaurant du personnel. La fixation doit être effectuée soigneusement sans dégrader l'existant, soit en s'intégrant entre les joints existants s'il s'agit de vis ou de clous, où sans laisser de traces de colle s'il s'agit de systèmes autocollants.

Toutes sujétions comprises.

4.1.2.10. Porte intérieure de chantier 2UP au R+1

Fourniture et pose de deux portes 2 UP compris signalétiques pendant la fermeture du restaurant du personnel.

Elle doit être équipée d'un cylindre et serrure européens, y compris toute la quincaillerie (poignées...). À termes, un cylindre digital fournis par l'EPMO remplacera le cylindre européen afin de permettre aux ouvriers d'avoir un moyen d'accès unique aux différentes portes.

Toutes sujétions comprises.

4.1.3. PHASE 1.2

4.1.3.1. Palissade autostable de chantier M1

Fourniture et pose de palissades auto stable de chantier M1 en CP19 de 3m de hauteur. Emplacement et dimensions selon pièces graphiques, y compris signalétiques chantier pour condamnation des escaliers entre le R-1 et le RDC. Mise en peinture comprise.

Toutes sujétions comprises.

4.1.3.2. Porte intérieure de chantier 2UP

Fourniture et pose d'une porte 2 UP compris signalétiques chantier.

Cette porte permet l'accès entre les deux zones du hall des arrivées.

Elle doit être équipée d'un cylindre et serrure européens, y compris toute la quincaillerie (poignées...). À termes, un cylindre digital fournis par l'EPMO remplacera le cylindre européen afin de permettre aux ouvriers d'avoir un moyen d'accès unique aux différentes portes.

Toutes sujétions comprises.

4.1.3.3. Protection porte existante intérieure et signalétique

Fourniture et pose d'une protection en polyane M1 sur la porte existante y compris signalétiques chantier.

Toutes sujétions comprises.

4.1.3.4. Protection sol – bâche et isorel-

Fourniture et pose de protections de type isorel et bâche type polyane M1 sur les sols.

Toutes sujétions comprises.

4.1.3.5. Plafond M1 – structure et bâche-

Fourniture et pose dans le haut de nef côté Seine de deux plafonds en polyane M1 avec structures fixées sur les palissades et en partie haute des menuiseries grillagées dites « barrière climatique ».

Toutes sujétions comprises.

4.1.3.6. Protection verticale partie haute palissade – bâche -

Fourniture et pose de protections de bâche type polyane M1 sur les parties hautes de palissade, les bâches sont fixées sur les palissades et au plafond existant. La fixation doit être effectuée soigneusement sans dégrader

l'existant, soit en s'intégrant entre les joints existants s'il s'agit de vis ou de clous, où sans laisser de traces de colle s'il s'agit de systèmes autocollants.

Toutes sujétions comprises.

4.1.3.7. Protection verticale – bâche et isorel-

Fourniture et pose de protections de type isorel et bâche type polyane M1 sur tous les murs et les moulures existants conservés. La fixation doit être effectuée soigneusement sans dégrader l'existant, soit en s'intégrant entre les joints existants s'il s'agit de vis ou de clous, où sans laisser de traces de colle s'il s'agit de systèmes autocollants.

Toutes sujétions comprises.

4.1.3.8. Tunnel Hall Montherlant

Fourniture et pose de tunnel pour garder les chemins d'évacuation impérativement maintenu en état tout le long de la durée de chantier, le sol du tunnel sera exempt de tout obstacle susceptible de gêner la circulation.

Le tunnel sera constitué d'une ossature rigide en bois contreventé.

La couverture (plafond) et les parois latérales seront en matériaux M1. Une signalétique conforme à la réglementation (panneaux de sortie de secours) devra être mise en place. Le tunnel devra s'étaler sur les trois premières marches de l'escalier historique dans le hall pour permettre l'isolation du chantier avec l'escalier et les étages supérieurs.

L'éclairage de la circulation sera réalisé en interne, y compris la distribution des réseaux, la fourniture et le raccordement des appareils ainsi que l'entretien, l'adaptation, la maintenance, la dépose et l'évacuation en fin de chantier.

Toutes sujétions comprises.

4.1.3.9. Portes dans tunnel Hall Montherlant

Fourniture et pose de deux portes de 2UP d'accès à la zone de chantier dans le tunnel. Elles seront installées au milieu du tunnel afin de permettre l'accès au chantier pour les intervenants, selon pièce graphique **B.3 Installations de chantier**. Elles doivent empêcher l'accès et permettre l'évacuation en cas d'incendie des intervenants sur chantier. Ces portes devront être équipées de cylindres et serrures européens, y compris toute la quincaillerie (poignées...). A termes, des cylindres digitaux fournis par l'EPMO remplaceront les cylindres européens afin de permettre aux ouvriers d'avoir un moyen d'accès unique aux différentes portes.

Une signalétique spécifique "Accès chantier interdit au public" sera mise en place sur ces portes afin d'éviter toute confusion.

Toutes sujétions comprises.

4.1.3.10. Tunnel évacuation SS1

Fourniture et pose de deux tunnels pour garder les chemins d'évacuation impérativement maintenu en état tout le long de la durée de chantier, les sols des tunnels seront exempts de tout obstacle susceptible de gêner la circulation.

Les tunnels seront constitués d'une ossature rigide en bois contreventé.

La couverture (plafond) et les parois latérales seront en matériaux M1. Une signalétique conforme à la réglementation (panneaux de sortie de secours, éclairage de sécurité) devra être mise en place.

L'éclairage de la circulation sera réalisé en interne, y compris la distribution des réseaux, la fourniture et le raccordement des appareils ainsi que l'entretien, l'adaptation, la maintenance, la dépose et l'évacuation en fin de chantier.

Toutes sujétions comprises.

4.1.3.11. Portes dans tunnel évacuation ss1

Fourniture et pose de deux portes de 2UP d'accès à la zone de chantier dans chaque tunnel. Elles seront installées au milieu du tunnel afin de permettre l'accès au chantier pour les intervenants, selon pièce graphique **B.3 Installations de chantier**. Elles doivent empêcher l'accès et permettre l'évacuation en cas d'incendie des intervenants sur chantier. Ces portes devront être équipées de cylindres et serrures européens, y compris toute la quincaillerie (poignées...). A termes, des cylindres digitaux fournis par l'EPMO remplaceront les cylindres européens afin de permettre aux ouvriers d'avoir un moyen d'accès unique aux différentes portes. Une signalétique spécifique "Accès chantier interdit au public" sera mise en place sur ces portes afin d'éviter toute confusion.

Toutes sujétions comprises.

4.1.3.12. Sécurisation escalier historique Hall Montherlant

Le titulaire doit le calfeutrement des escaliers historiques tout en maintenant l'accès au tunnel d'évacuation depuis les étages supérieurs. Pour se faire, le titulaire doit la fourniture et la pose d'une cloison temporaire au moins M1, située sur le palier du R+2, stabilisée par un système de pression en parties hautes et basses afin de ne pas se fixer dans l'existant. Cette cloison comprendra une porte de chantier de 2 UP, y compris barre anti panique, crémones pompier à fixer sur linteau provisoire en partie haute et ferme portes. La trémie centrale de l'escalier sera fermée par une bâche polyane M1, fixée soigneusement sur le plafond, sans dégrader l'existant, soit en s'intégrant entre les joints existants s'il s'agit de vis ou de clous, où sans laisser de traces de colle s'il s'agit de systèmes autocollants. Enfin, des bâches verticales en polyane M1 doivent permettre le calfeutrement vertical entre le plafond en polyane et l'escalier, et le calfeutrement de la baie ouverte du palier du R+1.

Une signalétique spécifique "Accès chantier interdit au public" sera mise en place sur les portes afin d'éviter toute confusion.

Le cheminement sera exempt de tout obstacle susceptible de gêner l'évacuation.

Toutes sujétions comprises.

4.1.3.13. Protection escalier historique Hall Montherlant

Fourniture et pose d'une protection des marches et contre marches de l'escalier historique dans le hall Montherlant depuis le RDC jusqu'au palier donnant au R+1.

La protection est constituée d'un polyane M1 sur les marches et contremarches et une protection par contreplaqué de pin de 15mm d'épaisseur sans fixation mécanique sur l'escalier.

Le garde-corps doit être protégé par une protection en géotextile au moins M1 dans son intégrité du RDC jusqu'au palier au R+1.

Le miroir doit être protégé par des panneaux de contreplaqué avec isorel au moins M1 côté face intérieure pour ne pas rayer les surfaces réfléchissantes.

Toutes sujétions comprises.

4.1.3.14. Sécurisation et fermeture trémie escalier hall des arrivées

Fourniture et pose de garde-corps et autour de la trémie d'escalier existante dans le hall des arrivées et d'un platelage en isorel M1 sur son emprise. Le garde-corps doit être certifié NF E85-015. Le titulaire doit produire une NDC de dimensionnement de la structure et des fixations.

Toutes sujétions comprises.

4.1.4. PHASE 1.3

4.1.4.1. Palissade autostable de chantier M1

Fourniture et pose d'une palissade auto stable de chantier M1 en CP19 de 3m de hauteur. Emplacement et dimensions selon pièces graphiques. Mise en peinture comprise.

Toutes sujétions comprises.

4.1.4.2. Porte de chantier 2UP

Fourniture et pose de deux portes 2 UP compris signalétiques chantier.

Chaque porte doit être équipée d'un cylindre et serrure européens, y compris toute la quincaillerie (poignées...). À termes, un cylindre digital fournis par l'EPMO remplacera le cylindre européen afin de permettre aux ouvriers d'avoir un moyen d'accès unique aux différentes portes.

Toutes sujétions comprises.

4.1.4.3. Protection sol – bâche et isorel-

Fourniture et pose de protections de type isorel et bâche type polyane M1 sur les sols.

Toutes sujétions comprises.

4.1.4.4. Plafond m1 – structure et bâche -

Fourniture et pose d'un plafond en polyane M1 avec une structure fixée sur la palissade et sur la façade de l'ascenseur 1 dans le hall des arrivées, dans le haut de nef un plafond en polyane M1 avec structure fixée sur la palissade et en partie haute de la cloison provisoire qui sépare le haut de nef et le hall des arrivées côté Lille.

Toutes sujétions comprises.

4.1.4.5. Protection verticale partie haute palissade – bâche -

Fourniture et pose de protections de bâche type polyane M1 sur les parties hautes de palissade, les bâches sont fixées sur les palissades et au plafond existant. La fixation au plafond doit être effectuée soigneusement sans dégrader l'existant, soit en s'intégrant entre les joints existants s'il s'agit de vis ou de clous, où sans laisser de traces de colle s'il s'agit de systèmes autocollants.

Toutes sujétions comprises.

4.1.4.6. Protection verticale – bâche et isorel-

Fourniture et pose de protections de type isorel et bâche type polyane M1 sur tous les murs, colonnes et moulures existants conservés. La fixation doit être effectuée soigneusement sans dégrader l'existant, soit en s'intégrant entre les joints existants s'il s'agit de vis ou de clous, où sans laisser de traces de colle s'il s'agit de systèmes autocollants.

Toutes sujétions comprises.

4.1.4.7. Sécurisation et fermeture trémie escalier

Fourniture et pose de garde-corps et autour de la trémie d'escalier existante dans le hall des arrivées et d'un platelage en isorel M1 sur son emprise. Le garde-corps doit être certifié NF E85-015. Le titulaire doit produire une NDC de dimensionnement de la structure et des fixations.

Toutes sujétions comprises.

4.1.5. PHASE 1.4

La phase 1.4 est décomposée en 4 sous-phases. Emplacement et dimensions selon pièce graphique **B.3 Installations de chantier.**

Les quantités décrites dans la DPGF correspondent à l'emprise de chantier la plus étendue, dans chaque poste les déplacements des éléments de palissade, protection de sol, plafond, protection verticale des éléments existants et bâche en partie haute des palissades correspondants à chaque sous-phase doivent être prise en compte.

4.1.5.1. Palissade autostable de chantier M1

Fourniture et pose d'une palissade auto stable de chantier M1 en CP19 de 3m de hauteur. Emplacement et dimensions selon pièces graphiques. Mise en peinture comprise.

Toutes sujétions comprises.

4.1.5.2. Porte de chantier 2UP

Fourniture et pose d'une porte 2 UP compris signalétiques chantier. Elle doit être équipée d'un cylindre et serrure européens, y compris toute la quincaillerie (poignées...). A termes, un cylindre digital fournis par l'EPMO remplacera le cylindre européen afin de permettre aux ouvriers d'avoir un moyen d'accès unique aux différentes portes.

Toutes sujétions comprises.

4.1.5.3. Protection sol – bâche et isorel-

Fourniture et pose de protections de type isorel et bâche type polyane M1 sur les sols.

Toutes sujétions comprises.

4.1.5.4. Plafond M1 – structure et bâche -

Fourniture et pose d'un plafond en polyane M1 avec une structure fixée sur la palissade côté haut de nef et en partie haute des menuiseries grillagées dites « barrière climatique ».

Toutes sujétions comprises.

4.1.5.5. Protection verticale partie verticale partie haute palissade – bâche -

Fourniture et pose de protections de bâche type polyane M1 sur les parties hautes de palissade, les bâches sont fixées sur les palissades et au plafond existant. La fixation doit être effectuée soigneusement sans dégrader l'existant, soit en s'intégrant entre les joints existants s'il s'agit de vis ou de clous, où sans laisser de traces de colle s'il s'agit de systèmes autocollants.

Toutes sujétions comprises.

4.1.5.6. Protection verticale – bâche et isorel-

Fourniture et pose de protections de type isorel et bâche type polyane M1 sur tous les murs et les moulures existants conservés. La fixation doit être effectuée soigneusement sans dégrader l'existant, soit en s'intégrant entre les joints existants s'il s'agit de vis ou de clous, où sans laisser de traces de colle s'il s'agit de systèmes autocollants.

Toutes sujétions comprises.

4.1.5.7. Palissade autostable de chantier M1 au R+1

Fourniture et pose d'une palissade auto stable de chantier M1 en CP19 de 2m de hauteur. Emplacement et dimensions selon pièces graphiques. Mise en peinture comprise.

Toutes sujétions comprises.

4.1.5.8. Porte de chantier 2UP au R+1

Fourniture et pose d'une porte 2 UP compris signalétiques chantier.

Elle doit être équipée d'un cylindre et serrure européens, y compris toute la quincaillerie (poignées...). À termes, un cylindre digital fournis par l'EPMO remplacera le cylindre européen afin de permettre aux ouvriers d'avoir un moyen d'accès unique aux différentes portes.

Toutes sujétions comprises.

4.1.5.9. Protection sol – bâche et isorel- au R+1

Fourniture et pose de protections de type isorel et bâche type polyane M1 sur les sols.

Toutes sujétions comprises.

4.1.6. PHASE 3

4.1.6.1. Palissade autostable de chantier M1

Fourniture et pose des palissades auto stables de chantier M1 en CP19 de 3m de hauteur. Emplacement et dimensions selon pièces graphiques. Mise en peinture comprise.

Toutes sujétions comprises.

4.1.6.2. Porte de chantier 2UP

Fourniture et pose de deux portes 2 UP compris signalétiques chantier.

Elle doit être équipée d'un cylindre et serrure européens, y compris toute la quincaillerie (poignées...). A termes, un cylindre digital fournis par l'EPMO remplacera le cylindre européen afin de permettre aux ouvriers d'avoir un moyen d'accès unique aux différentes portes.

Toutes sujétions comprises.

4.1.6.3. Protection sol – bâche et isorel-

Fourniture et pose de protections de type isorel et bâche type polyane M1 sur les sols.

Toutes sujétions comprises.

4.1.6.4. Plafond m1 –structure et bâche-

Fourniture et pose d'un plafond en polyane M1 avec une structure fixée sur la palissade et en partie haute des poteaux dans le haut de nef et les côtés devront être fermés par des bâches type polyane M1 pour rendre étanche l'emprise de chantier par rapport au musée qui reste en exploitation.

Toutes sujétions comprises.

4.1.6.5. Protection verticale – bâche et isorel-

Fourniture et pose de protections de type isorel et bâche type polyane M1 sur tous les murs et les moulures existants conservés. La fixation doit être effectuée soigneusement sans dégrader l'existant, soit en s'intégrant entre les joints existants s'il s'agit de vis ou de clous, où sans laisser de traces de colle s'il s'agit de systèmes autocollants.

Toutes sujétions comprises.

4.1.6.6. Protection portes extérieures – Salle 24 & Buffet de la gare

Fourniture et pose de protections de bâche type polyane M1 sur toutes les portes donnant sur l'extérieur.

Toutes sujétions comprises.

4.1.6.7. Protection porte existante et signalétique – Buffet de la gare

Fourniture et pose d'une protection en polyane M1 sur la porte existante y compris signalétiques chantier. Emplacement selon pièces graphiques.

Toutes sujétions comprises.

4.1.7. AMENAGEMENTS TEMPORAIRES

4.1.7.1. Palissade autostable de chantier M1 – Salle 24

Fourniture et pose d'une palissade auto stable de chantier M1 en CP19 de 3m de hauteur. Emplacement et dimensions selon pièces graphiques **B.3 – Installations de chantier et B.7-5 – Aménagement Salle 24 et Buffet de la gare.**

Mise en peinture comprise.

Toutes sujétions comprises.

4.1.7.2. Porte de chantier 2UP et signalétique – Salle 24

Fourniture et pose d'une porte 2 UP compris signalétiques chantier.

Elle doit être équipée d'un cylindre et serrure européens, y compris toute la quincaillerie (poignées...). A termes, un cylindre digital fournis par l'EPMO remplacera le cylindre européen afin de permettre aux ouvriers d'avoir un moyen d'accès unique aux différentes portes.

Toutes sujétions comprises.

4.1.7.3. Protection porte existante et signalétique – Buffet de la gare

Fourniture et pose d'une protection en polyane M1 sur la porte existante y compris signalétiques chantier. Emplacement selon pièces graphiques **B.3 – Installations de chantier et B.7-5 – Aménagement Salle 24 et Buffet de la gare.**

Toutes sujétions comprises.

4.1.7.4. Protection portes extérieures – Salle 24 & Buffet de la gare

Fourniture et pose de protections de bâche type polyane M1 sur toutes les portes donnant sur l'extérieur.

Toutes sujétions comprises.

4.1.7.5. Protection sol – bâche et isorel- Salle 24 & Buffet de la gare

Fourniture et pose de protections de type isorel et bâche type polyane M1 sur les sols.

Toutes sujétions comprises.

4.1.7.6. Protection verticale – bâche et isorel - Salle 24 & Buffet de la gare

Fourniture et pose de protections de type isorel et bâche type polyane M1 sur tous les murs existants conservés. La fixation doit être effectuée soigneusement sans dégrader l'existant, soit en s'intégrant entre les joints existants s'il s'agit de vis ou de clous, où sans laisser de traces de colle s'il s'agit de systèmes autocollants.

Toutes sujétions comprises.

4.2. DESCRIPTION DES TRAVAUX GROS-ŒUVRE

Généralités

Tous les travaux de démolitions doivent respecter les contraintes restreintes du site, les enjeux environnementaux, les nuisances sonores, le stockage et l'évacuation de l'ensemble des déchets issus de ses ouvrages, etc. **(suivant le document – A.4 - Charte Chantier à Faibles Nuisances, etc.)**

Le titulaire doit signaler toutes canalisations ou ouvrages quelconques dont l'existence ne serait pas connue lors de la prise de possession des lieux.

Le titulaire ne doit pas déposer aucune canalisation ou aucun compteur, de quelque sorte que ce soit, sans avoir reçu les autorisations nécessaires et sans s'être assuré de leur nature et de leur destination et que les coupures (à la charge du Maître de l'Ouvrage) ont bien été effectuées.

4.2.1. TRAVAUX DE CURAGE ET DE DEMOLITION

4.2.1.1. Démolition des murs porteurs pour création de baies

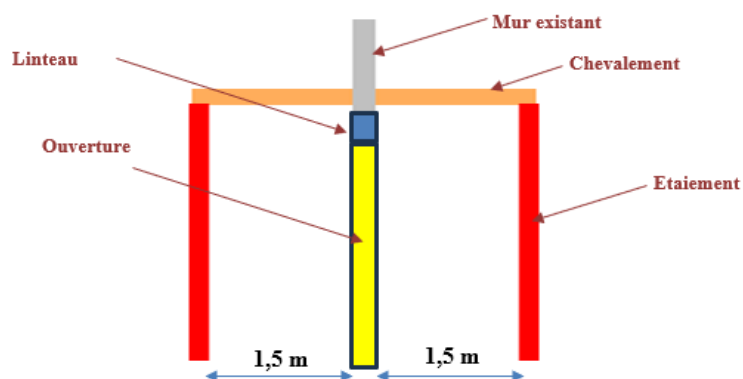
Le titulaire doit la démolition complète ou les ouvertures dans les murs porteurs existants localisés sur les plans de démolition numéro C.1-1 à C.1-3 et C.1-7 à C.1-11.

Les travaux concernent :

- Agrandissement des ouvertures existantes
- Création des nouvelles baies
- Saignées partielles dans la largeur du mur pour passer des réseaux verticaux (CVD, CFO, etc)
- Réservations pour le passage de gaines dans les murs existants

Les travaux comprennent :

- Dépose des châssis et des portes existantes
- Le traçage sur le mur l'emprise de l'ouverture
- L'étalement de la partie supérieur du mur par chevalement (3 chevalements minimum, voir figure ci-dessous). Une plaque de réparation des charges doit être mise en place en dessous des étais.



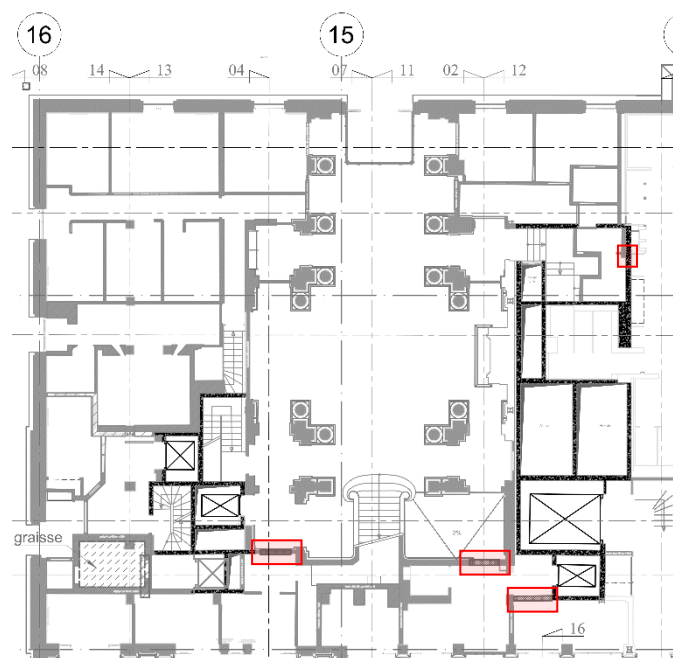
Coupe de principe

- Le pré-découpage périphérique avant démolition
- La démolition du mur par sciage
- Chargement et évacuation des gravois selon l'article 2.5 du CCTP *Organisation du chantier*
- Les protections provisoires au droit des constructions existantes des œuvres et des sols

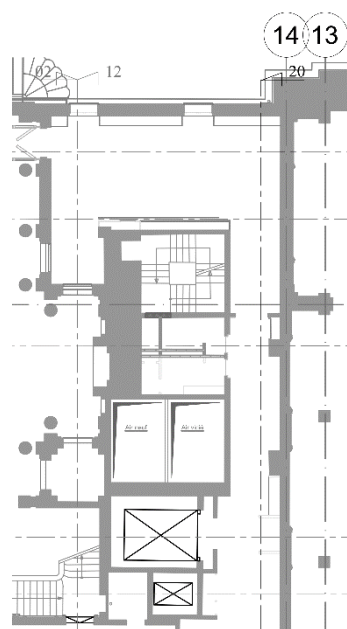
- La remise en état des planchers bas au droit de chaque mur concerné
- Le repli de l'ensemble des étaielements au terme du chantier.

Nota : Les étaielements seront vérifiés et fournis avec plans de calepinages précis dans la phase EXE afin de s'assurer le bon fonctionnement des supports et de ne pas bloquer le passage du chantier.

Localisation :



RDC : SECC_C.1-2



R+1 : SECC_C.1-3

4.2.1.2. Démolition des cloisons et des doublages périphériques

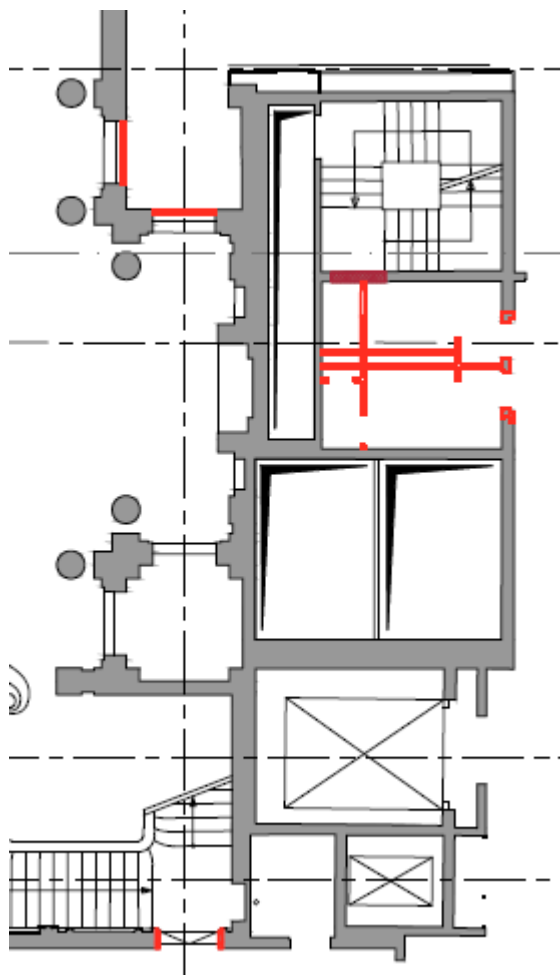
Le titulaire du présent lot doit la dépose des cloisons existantes y compris bloc-portes, habillages, trappes sans détérioration des porteurs (poteaux, poutres, voiles) conservés. La dépose doit être réalisée proprement sur l'ensemble des éléments localisés suivant le carnet des plans de démolition C.1-2 et C.1-3.

Les éléments concernés doivent être donc traités par :

- Le pré-découpage périphérique avant démolition ;
- La mise en place d'échafaudage si nécessaire ;
- La démolition complète jusqu'à la dalle basse en bas et jusqu'au plancher porteur en haut ;
- Chargement et évacuation des gravois selon l'article 2.5 du CCTP Organisation du chantier

Localisation :

RDC : voir plan Démolition RDC SECC_C.1-2 p1/3



R+1 : SECC_C.1-3

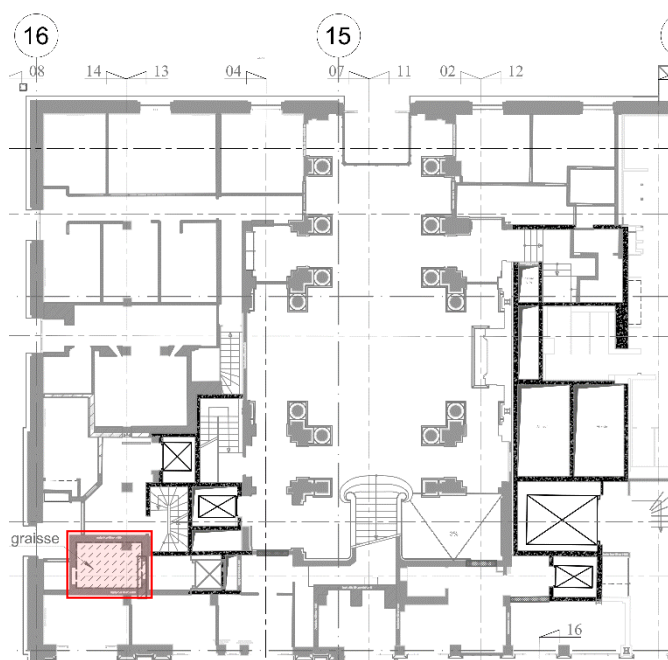
4.2.1.3. Démolition des planchers

Le titulaire du présent lot doit procéder à la démolition d'un plancher existant ainsi que des canalisations, alimentations ou évacuations attachées à ces derniers. Lors des travaux de démolition, il doit prévoir de prendre les mesures nécessaires pour éviter la détérioration des porteurs conservés (poteau métallique).

Les travaux comprennent :

- Le curage du complexe de plancher ;
- Le traçage et le découpage de la dalle ;
- La démolition complète du plancher par sciage ; situé à environ 2,1 m du sol, donc prévoir tous les moyens de levage nécessaires à sa bonne dépose ;
- Le rebouchage et le traitement des armatures apparentes des murs porteurs ;
- Chargement et évacuation des gravois selon l'article 2.5 du CCTP Organisation du chantier
- Les protections provisoires au droit des constructions existantes.

Localisation :



RDC : SECC_C.1-2

4.2.1.4. Dépose des ossatures métalliques vitrées

4.2.1.4.1. *Dépose des vitres et des dalles en verre*

Le titulaire du présent lot doit procéder à la dépose des dalles en verres et des vitres.

Les éléments concernés sont les suivants :

- Dalles de verre trémie Hall des arrivées
- Parois vitrées des deux librairies
- Garde-corps des escaliers déposés au R-1
- Fenêtres R+1

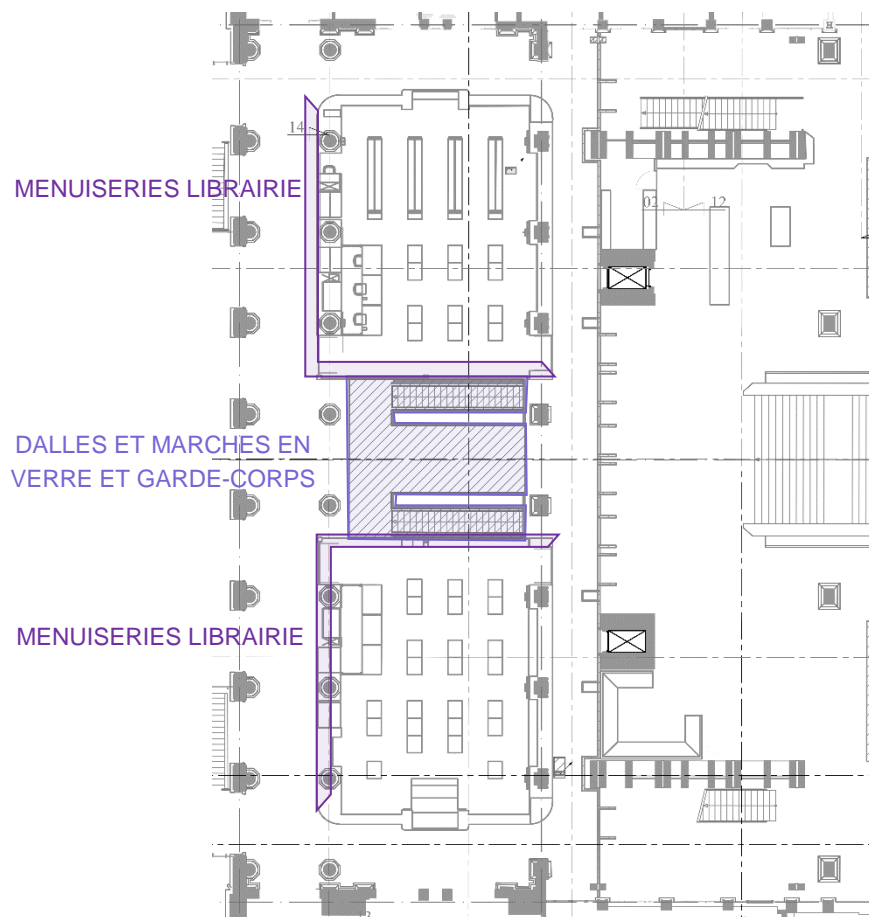
La dépose doit être faite soigneusement sans détérioration du reste des supports métalliques. Les mains courantes en métal seront sciées avant la dépose des verres.

La dépose des menuiseries de la Librairie ne devra pas porter atteinte à l'intégrité fonctionnelle et esthétique des parois en Corian® attenantes qui seront réemployées ex-situ.

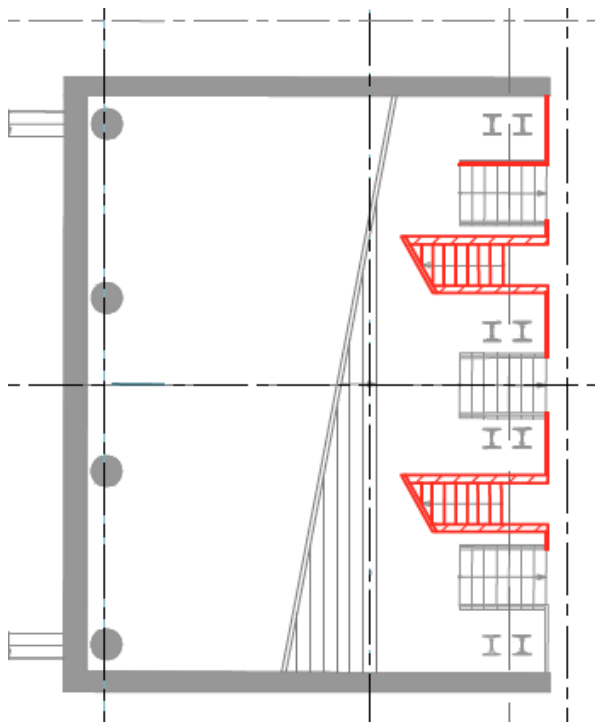
La prestation comprend le démontage et/ou la découpe des assemblages.

La prestation comprend tous les moyens et dispositions nécessaires pour retirer les dalles et marches en verre et pour protéger au niveau -1 le périmètre d'intervention.

Localisation :



RDC : SECC_C.1-2



R-1 : SECC_C.1-1

4.2.1.4.2. Dépose des éléments métalliques

Le titulaire du présent lot doit la dépose soignée des éléments des structures métalliques existants et prévoir toutes les mesures et moyens nécessaires afin de ne pas détériorer des éléments porteurs conservés (planchers, poutres PRS 450X1050, poutres PRS 450X190 et poteaux, porteurs en béton armé).

Les structures métalliques concernées sont :

- Le sas d'entrée du hall Montherlant ;
- La structure de la barrière climatique ;
- La porte du haut de nef (côte Lille) ;
- Les escaliers et la dalle du hall des arrivées ;
- Les solives IPE 160 existantes du hall des arrivées (voir coupe ci-dessous).

La prestation comprend :

- Le démontage et la découpe des assemblages aux extrémités
- Chargement et l'évacuation des profilés métalliques
- Le rebouchage, calfeutrement et raccord en sols, plancher haut, à l'identique de l'existant et des ouvrages conservés, compris tous compléments pour une finition soignée.

Dans une optique de réemploi, les solives IPE 160 ainsi que les éléments de la barrière climatique et du SAS du Hall Montherlant feront l'objet :

- D'une dépose et d'un conditionnement soignés maintenant leur intégrité fonctionnelle,
- D'une cession en vue de leur réemploi à des entreprises de réemploi d'éléments métalliques. Ces entreprises seront identifiées et contactées en amont pour qu'elles puissent s'assurer de la réemployabilité des éléments et des conditions de leur dépose et récupérer les éléments une fois déposés, limitant les

contraintes liées au stockage et au planning. Différentes entreprises proposent ce service : FPC, Général Métal Edition, Metamo, SteelAlive...

Dans le cas du SAS Montherlant, une attention particulière est demandée sur la dépose des revêtements de sol : un carrelage existant est collé sur les structures métalliques. Ce carrelage doit être déposé de manière soigneuse avant de procéder à la découpe des éléments métalliques. Ces carrelages doivent être reposés en lieu et place ultérieurement et ne doivent donc pas présenter d'éclats.

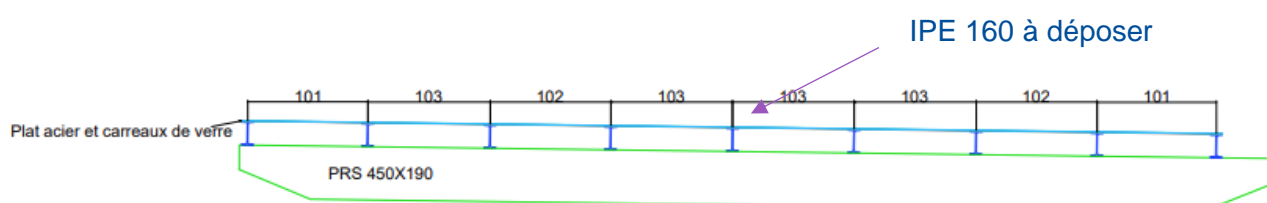
Le levage des éléments de la charpente sera réalisé à l'aide d'un treuil mobile, y compris l'ensemble des prestations d'accès et les remises en état.

Le titulaire doit prévoir les moyens d'étaisements et de protection des structures existantes afin d'assurer la solidité globale de l'ouvrage.

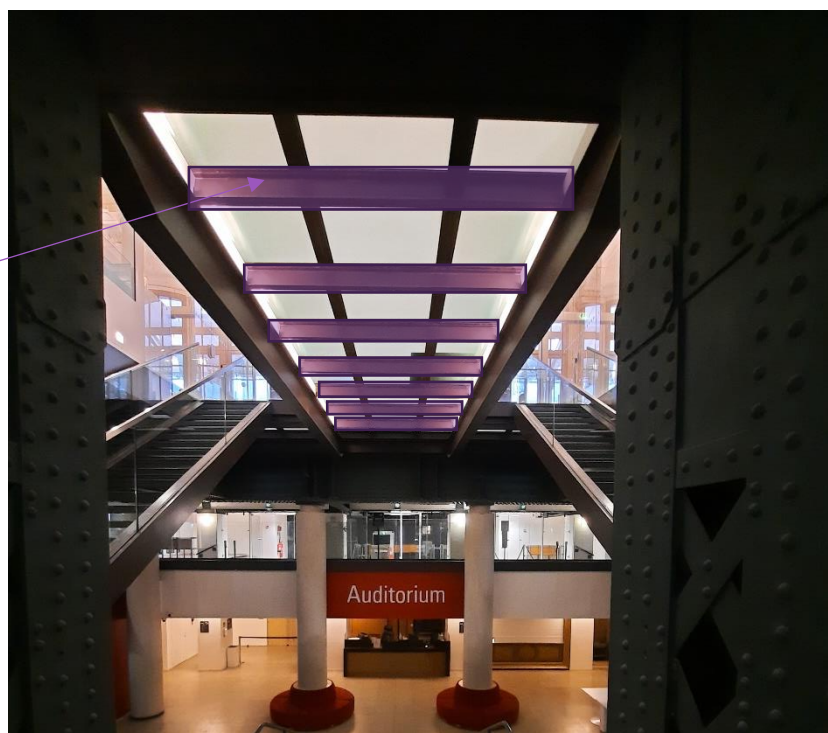
Il doit la mise en sécurité autour de la trémie une fois le plancher démolì.

Il doit la mise en sécurité collective de la trémie une fois le plancher démolì et fournir les justificatifs des dispositifs de protection installés (plans, note technique, fixations, etc.).

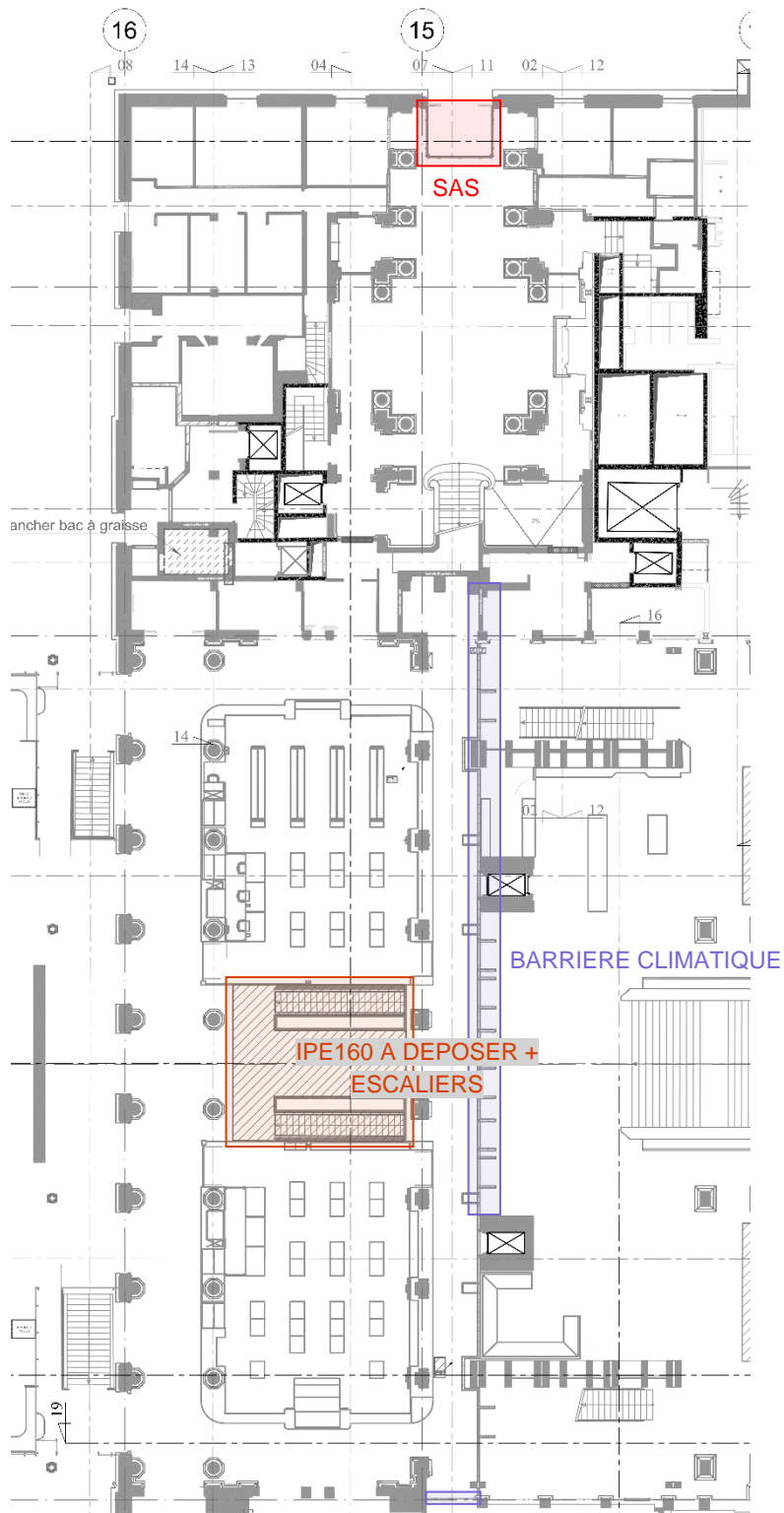
État existant :



IPE 160 à déposer



Localisation :



RDC : SECC_C.1-2

4.2.1.5. Décaissement ou dépose des revêtements de sol

Le titulaire du présent lot doit procéder à la dépose des chapes et des remplissages du plancher bas après la dépose du revêtement de sol (moquette, parquet, carrelage ...).

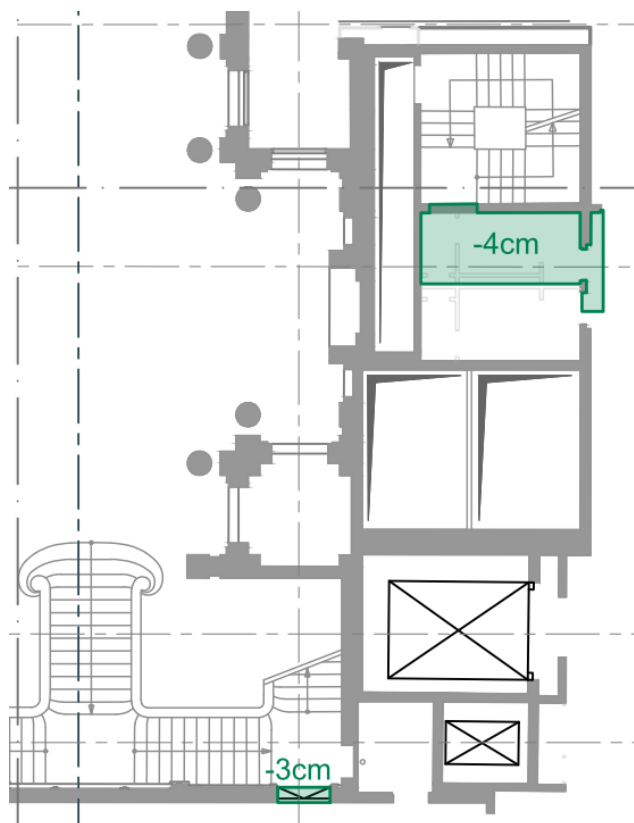
La dépose doit être faite soigneusement sans détérioration du reste du remplissage et laisser une surface plane avec des irrégularités minimales (< 5 mm) pour recevoir les futurs supports de planchers.

Les travaux comprennent :

- La démolition partielle des revêtements de sol au bon niveau suivant les plans d'MOE (chapes en mortier, gravats, remplissages en maçonnerie) ;
- Les rebouchages des ouvertures dans les planchers et les murs périphériques ;
- Chargement et évacuation des gravats selon l'article 2.5 du CCTP *Organisation du chantier*
- Les protections provisoires au droit des constructions existantes et sur les sols existants conservés à proximité immédiate.
- Curage des chapes

Localisation :

RDC : voir plan *Démolition RDC SECC_C.1-2 p2/3*



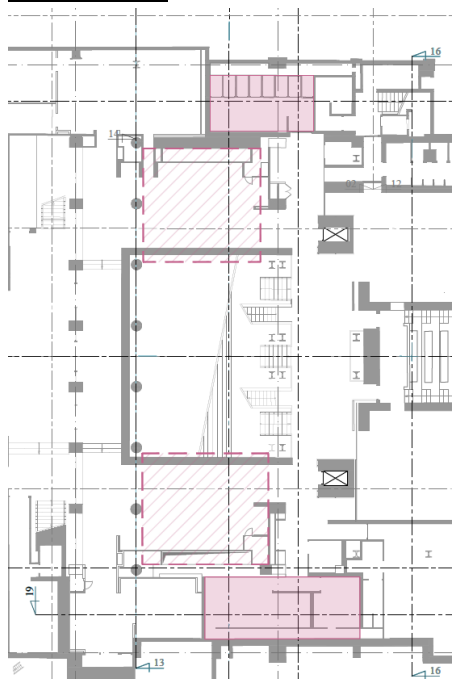
R+1 : SECC_C.1-3

4.2.1.6. Dépose des faux plafonds

Les travaux de démolition des faux plafonds comprennent :

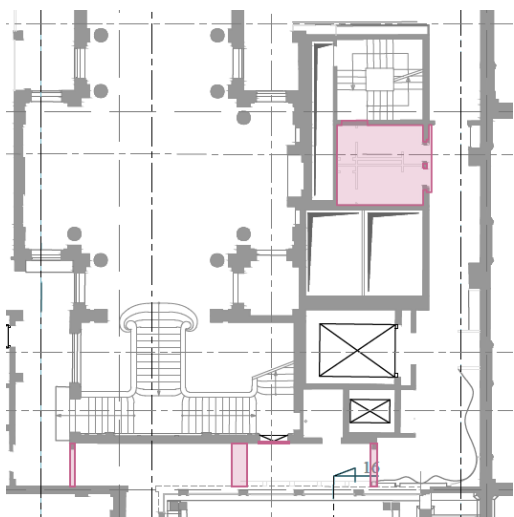
- Protection des ouvrages existants conservés.
- Échafaudage si nécessaire.
- Démolitions des plafonds par tous moyens appropriés, compris démolitions de tous les ouvrages intégrés (luminaires, ventilation, isolation, etc.) et tous les éléments de suspension (tiges filetées, rails...).

Localisation :



S-1 : SECC_C.1-1

RDC : voir plan Démolition RDC SECC_C.1-2 p3/3



R+1 : SECC_C.1-3

4.2.1.7. Ouvertures dans les planchers pour création de gaine

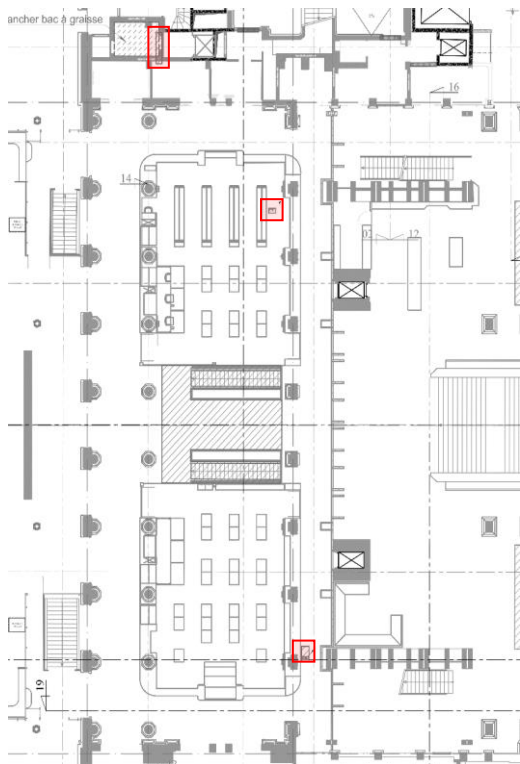
Afin de faire passer les gaines techniques, le titulaire du présent lot doit réaliser des ouvertures dans les planchers hauts conservés du SS-1 et SS-2.

Les travaux comprennent :

- L'installation d'échafaudage si nécessaire
- La création de platelage pour accéder aux planchers hauts du SS-2 si nécessaire
- L'étalement du plancher au préalable
- Traçage et implantation
- Le pré-découpage périphérique de la trémie avant démolition ;
- La démolition complète du plancher, y compris la découpe des solives métalliques ;
- Chargement et évacuation des gravois selon l'article 2.5 du CCTP *Organisation du chantier*
- Les protections provisoires au droit des constructions existantes.

Nota : Les étalements seront vérifiés et fournis avec plans de calepinages précis dans la phase EXE afin de s'assurer le bon fonctionnement des supports et de ne pas bloquer le passage du chantier.

Localisation :



PB RDC : SECC_C.1-2



PB SS-1 : SECC_C.1-1

4.2.1.8. Ouvertures de baies dans des cloisons

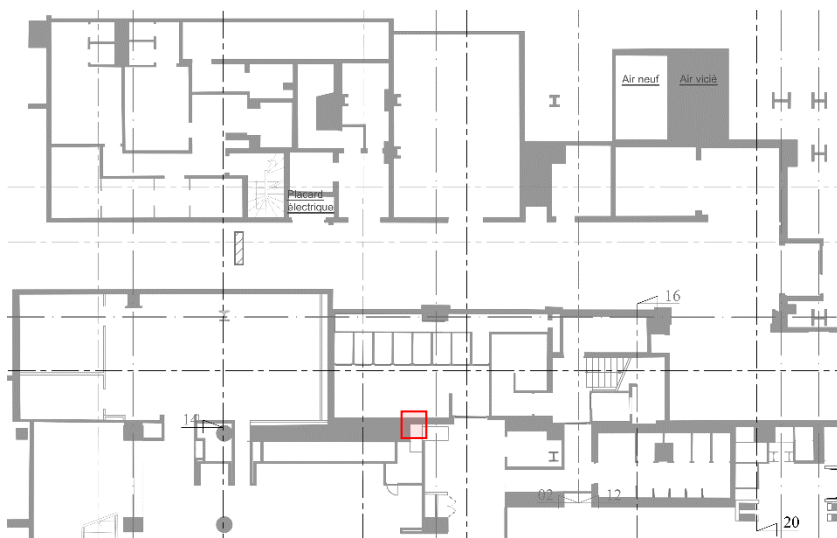
Le titulaire doit la démolition pour création d'ouverture dans les cloisons existantes localisés sur les plans de tous les étages de démolition numéro **C.1-1 à C1-3 et C.1-7 à C.1-11**

Les travaux comprennent :

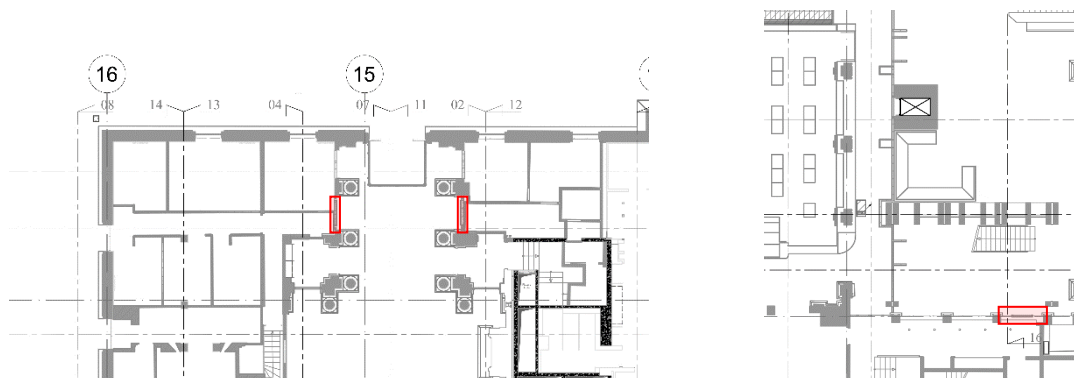
- Traçage et implantation
- Le pré-découpage périphérique avant démolition
- Tous les échafaudages, calages, étalements et dispositifs de sécurité nécessaires
- La création des ouvertures pour l'empochement des nouveaux linteaux
- La démolition de la cloison pour ouverture de baies
- Rebouchage, calfeutrements et raccord en sols, plancher haut, à l'identique de l'existant et des ouvrages conservés, compris tous compléments pour une finition soignée
- Chargement et évacuation des gravois selon l'article 2.5 du CCTP *Organisation du chantier*
- Les protections provisoires au droit des constructions existantes
- La dépose des étalements

Nota : Les étaitements seront vérifiés et fournis avec plans de calepinages précis dans la phase EXE afin de s'assurer le bon fonctionnement des supports et de ne pas bloquer le passage du chantier.

Localisation :



PB SS-1 : SECC_C.1-1



RDC : SECC_C.1-2

4.2.1.9. Dépose des mobiliers des librairies

Dans ce chapitre doivent être compris la dépose et l'évacuation des mobiliers des librairies du hall des arrivées.

La prestation comprend la démolition / dépose :

- Garde-corps
- Menuiseries
- Verrières
- Luminaires
- Câbles et réseaux divers
- Tiges de connexions murales et des planchers
- Revêtement de sol textiles

Les façades en Corian® des libraires doivent faire l'objet d'une dépose soignée selon une méthode adaptée permettant de récupérer un gisement de plaques de Corian® dénué d'ossature ou de support, en vue de leur cession à Universcience dans le cadre du projet du Nouveau Palais de la Découverte.

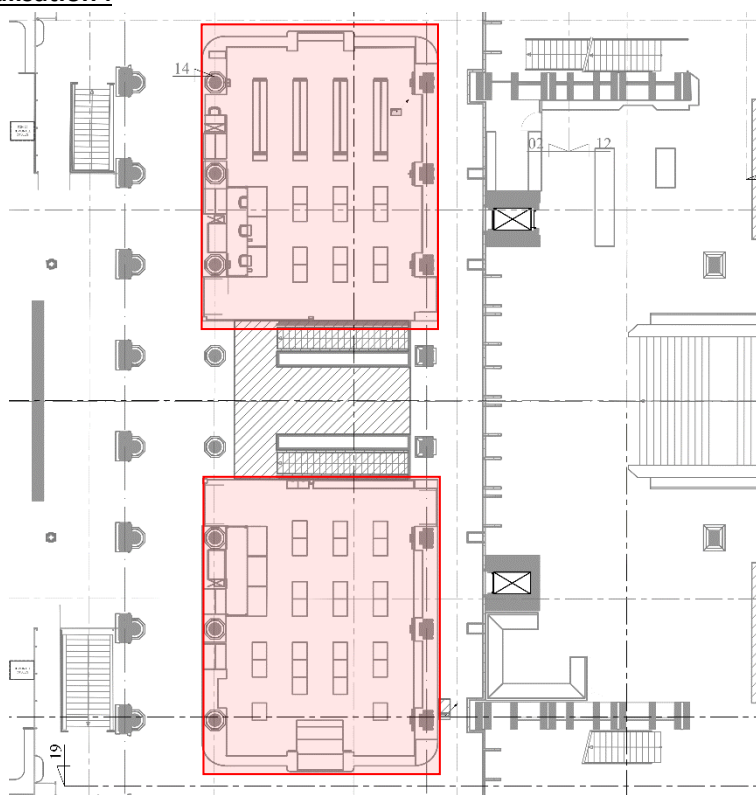
La dépose doit être faite soigneusement sans détérioration du revêtement de sol existant.

Les travaux comprennent :

- Toutes les échafaudages, calages et étaielement nécessaires
- La protection des réseaux et des câbles électriques conservés
- Les protections provisoires au droit des constructions existantes
- Chargement et évacuation des déchets selon la charte chantier à faibles nuisances
- Chargement et stockage des panneaux des murs en Corian®

La zone de stockage des panneaux de mur en Corian® sera définie par le maitre d'ouvrage.

Localisation :



RDC : SECC_C.1-2

4.2.1.10. Dépose du « monte-plat »

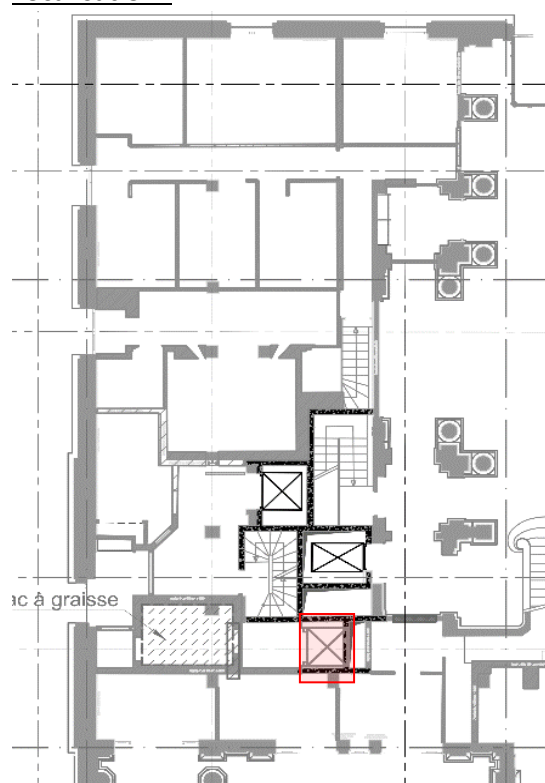
Dans ce chapitre doivent être compris la dépose et l'évacuation de la machinerie et du monte-plat.

Les travaux comprennent :

- Toutes les échafaudages, calages et étaielement nécessaires
- La dépose des câbles électriques, du poids d'équilibrage, le treuil
- Le retrait de la cage du monte-charge
- Le retrait des tiges de connexions murales et des planchers à chaque étage

- Le rebouchage et les calfeutrements à l'identique de l'existant et des ouvrages conservés (voiles et planchers), compris tous compléments pour une finition soignée
- Chargement et évacuation des gravois selon l'article 2.5 du CCTP *Organisation du chantier*.

Localisation :



RDC : SECC_C.1-2

4.2.1.11. Désencaillage Peinture plombée structure métallique historiques

Le titulaire du lot devra la mise en place de protections collectives pendant les opérations de déplombage.

Les installations sont définies conformément à la réglementation française, normes et D.T.U en vigueur.

Le titulaire du lot consignera dans un document les modes opératoires pour le retrait du plomb ainsi que les motivations de ses choix en fonction des caractéristiques du site. Le titulaire devra justifier d'habilitations en cours de validité pour l'exécution de ces opérations de déplombage.

Les zones d'intervention seront confinées afin de protéger les occupants du site des poussières de plomb. Le confinement se présentera sous la forme d'un bâchage thermo-rétractable étanche, destiné à retenir la poussière créée au pourtour de l'échafaudage, l'emplacement d'un SAS de décontamination et un bloc sanitaire.

Nota : Seules les personnes agréées au chantier et correctement protégées avec les EPI de protection de déplombage seront admises sur les échafaudages lors des travaux de décapage des peintures plombées sur garde-corps et des enduits, selon le document CREP.

Le titulaire du lot doit prendre les mesures de protections collectives à savoir :

- La technique la moins polluante possible.
- Isolement de la zone de travaux (sas d'entrée / sortie avec bloc sanitaire).
- Récoltes de poussières par aspiration, au plus près de la source d'émission.
- Nettoyage de la zone de travaux sans balayage.
- Utilisation d'aspirateur avec filtre à haute efficacité.

Le titulaire du lot doit la mise en place d'un SAS pour les travaux de déplombage.

Le titulaire du lot doit effectuer un pré-nettoyage au plomb environnemental.

Personnel de l'entreprise habilité à travailler :

- Formation plomb reçue ;
- Plombémie avant travaux effectuée, puis tous les trois mois et en fin de chantier ;
- Aptitude médicale.

Description des EPI :

- Combinaisons de type 5 ;
- Gants ;
- Masques à cartouches de type P3 et lunettes
- Surbottes.

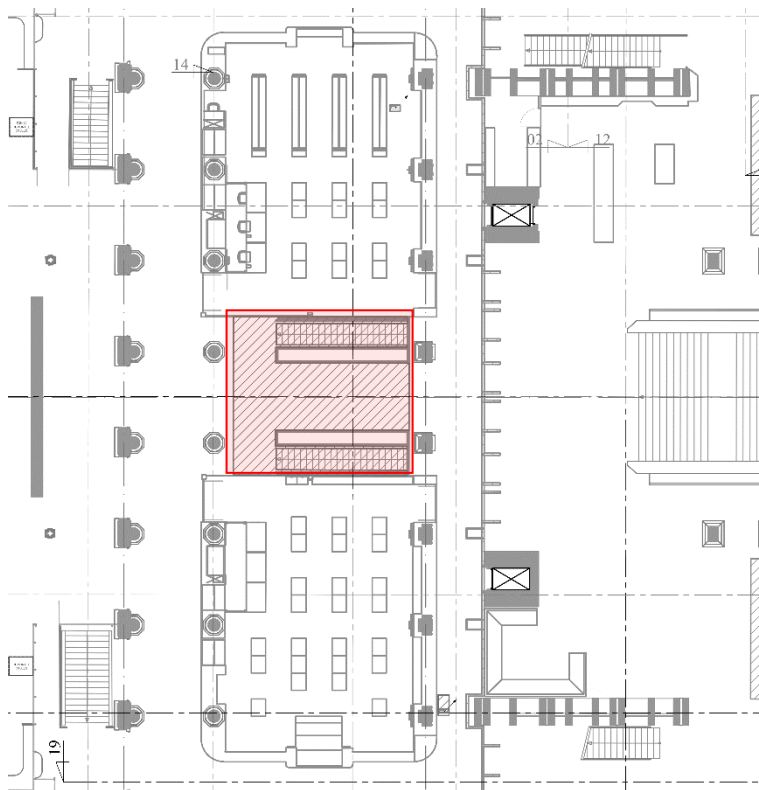
Travaux de déplombage par aspiration THE :

- Humidifier les supports à traiter ainsi que l'air au fur et à mesure de l'avancement des travaux ;
- Mettre en place un extracteur en cas de démolition partielle :
- Avec filtre à très haute efficacité,
- Avec rejet de l'air à l'extérieur,
- Relever, enfermer et évacuer les déchets au fur et à mesure,
- Respecter un délai, après la démolition, pour permettre à la poussière de plomb de se déposer,
- Aspirer tous les éléments des échafaudages,
- Nettoyer ce qui est possible par aspiration.

Les déchets résultant de cet ouvrage devront impérativement être confinés et évacués en décharge spécialisée « plomb ». Un bulletin devra être remis au Maître d'Ouvrage.

Le titulaire du présent lot doit réaliser le décapage chimique de la peinture plombée au droit des futures fixations des IPE 200

Localisation :



RDC : SECC_C.1-2

4.2.1.12. Aménagements temporaires

4.2.1.12.1. Curage cloison Buffet de la gare

Dépose et évacuation d'une partie de la cimaise anti-vibratile existante.

Les travaux comprennent :

- Dépose des habillages de la cimaise
- Découpe des ossatures existantes, y compris toutes les fixations murales
- Évacuation des parpaings de lestage
- Consolidation de la structure existante
- Reconstitution de la coque par pose d'une d'un complexe CTBX ép19mm classement M1 et d'un parement en plaques type PLACOPLATRE 15mm - BA15 sur l'ossature

La cimaise est constituée d'un piètement et d'une coque.

Les piètements bois sont composés de :

- Une platine basse en CTBX ép19mm classement M1.
- Une semelle de propreté en liège, bakélite ou DALMISOL.
- Un fût composé de 4 PANNES 4.5 x 11.5 cm en sapin (classe C16 ou C18 minimum) assemblés par un complexe d'entretoises de même section 4.5x4.5cm et d'entraxe 50cm afin de contenir le flambement des fûts.
- Une platine haute en CTBX ép19mm classement M1 destinée à la fixation des ressorts/plots anti vibratiles.

La coque est constituée de :

- 5 côtés :
 - o Le dos, composé d'un assemblage de CHEVRONS 4.5x9.5cm.
 - o Le dos de type B composé d'un assemblage de CHEVRONS 4.5x9.5cm, d'un placage de CTBX ép19mm classement M1 finition prêt à peindre.
 - o Les jouées, la tête et la face sont composées d'un assemblage de CHEVRONS 4.5x9.5cm, d'un placage de CTBX ép19mm classement M1 et d'un parement en plaques type PLACOPLATRE 15mm - BA15
- Un lestage en en parpaings pleins 20x25x50 finition

Toutes sujétions comprises.

4.2.1.12.2. Curage SAS

Dépose et évacuation des SAS présents dans le Buffet de la gare et de la Salle 24, décrits dans les postes 5.11.1.

Toutes sujétions comprises.

4.2.1.12.3. Curage pierres de Buxy au droit des SAS, après leur dépose

Suite à la dépose des SAS, dépose en évacuation de pierres de Buxy présentant des réservations pour fixation. Attention particulière à la dépose concernant les pierres alentour conservées

Toutes sujétions comprises.

4.2.2. TRAVAUX NEUFS

L'ensemble des travaux du présent lot doit faire l'objet d'études d'exécution, incluant les justifications, le dimensionnement des nouveaux éléments et les vérifications des éléments conservés (cf. article 2.9.3). Les études doivent être validées par le Maître d'œuvre et le Bureau de Contrôle avant le démarrage des travaux.

Charges permanentes

Poids propre des éléments béton 2500 daN/m³

Poids volumique acier 7850 daN/m²

Charges d'exploitations

Salles d'exposition Musée C5 500 daN/m²

Bureaux B 250 daN/m²

4.2.2.1. Mise en œuvre des linteaux et des jambages

Les ouvertures dans les murs porteurs et les cloisons doivent être repris par des linteaux en partie haute et par les jambages armés sur les côtés.

Étalement et échafaudage

Il faut intégrer la protection du revêtement de sol (par exemple platelage sous l'étalement) ainsi que la reprise des charges sur la structure inférieure le cas échéant.

Les échafaudages roulants seront nécessaires pour la mise en œuvre des linteaux.

Mise en place des linteaux

Les nouveaux éléments béton de section indiquée sur les plans de projet numéro **C.1-4 à C1-6 et C.1-12 à C.1-16** seront mis en place.

Les travaux comprennent :

- La mise en œuvre des linteaux et des jambages (coffrage, coulage et décoffrage)
- La dépose des étais et des chevalements après 14 jours du bétonnage des linteaux et des jambages
- La remise en état des planchers bas et de la partie haute des murs

Empochement

Les nouveaux linteaux béton seront empochés d'au minimum 20 cm sur chaque appui et devront être stables au feu 1h30 minimum.

Reprise des jambages

Les travaux comprennent :

- La mise en place des treillis d'armature des jambages ;
- Coffrage et collage des jambages en prenant soin d'ajuster l'arase du jambage à la bonne hauteur ;
- Chargement et évacuation des gravois selon l'article 2.5 du CCTP *Organisation du chantier*

4.2.2.2. Renfort des ouvertures des cloisons

Les ouvertures dans les cloisons doivent être reprises par des linteaux en béton armé en partie haute.

Le titulaire doit prévoir la protection du revêtement de sol (par exemple platelage sous l'étalement ainsi que la reprise des charges sur la structure inférieure le cas échéant.

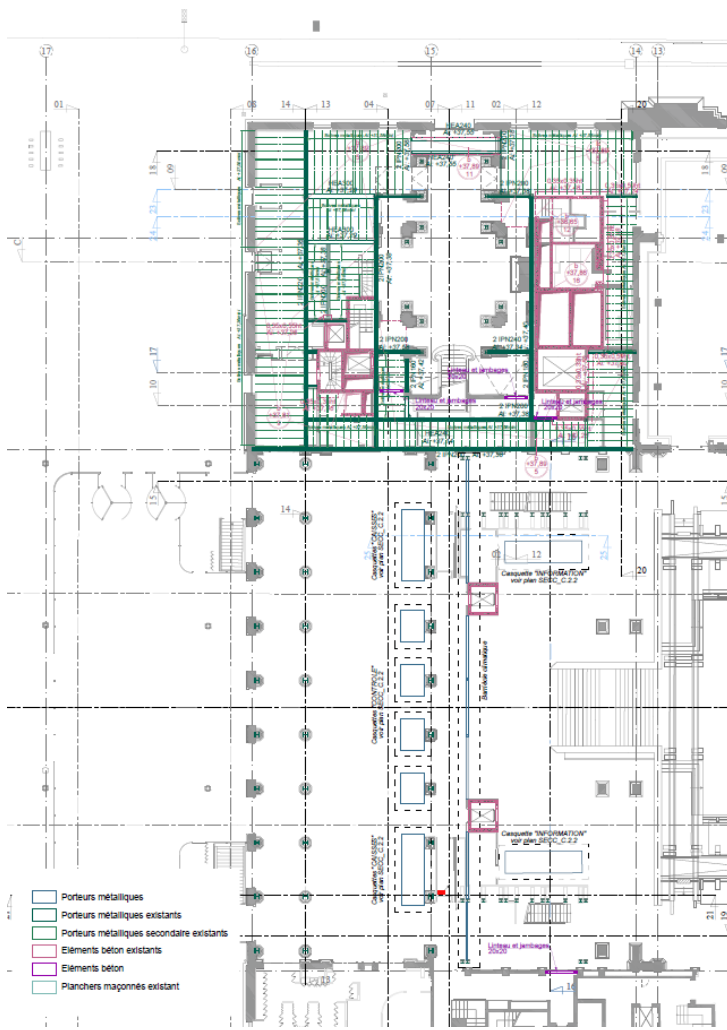
L'utilisation d'échafaudage est nécessaire pour la mise en œuvre des linteaux.

Les travaux comprennent :

- Traçage et implantation
- Préparation des surfaces
- Coffrage, ferrailage et collage des linteaux en prenant soin d'ajuster l'arase du jambage à la bonne hauteur ;
- Chargement et évacuation des gravois selon l'article 2.5 du CCTP *Organisation du chantier*
- Les protections provisoires au droit des constructions existantes.

Les nouveaux linteaux doivent être empochés sur chaque appui dans les murs d'une profondeur de 15 cm minimum, ils seront dimensionnés par une note de calcul d'exécution selon les normes en vigueur.

Localisation :



RDC : SECC_C.1-5

4.2.2.3. Renfort d'une ouverture dans le plancher haut SS-1 par chevêtre métallique

Le titulaire du présent lot doit la mise en place d'un chevêtre métallique afin de renforcer le plancher conservé au droit de l'ouverture.

Mise en place des supports

Le chevêtre métallique doit être mis en place pour former l'ouverture suivant le plan ci-dessous, il devra être protégé sur toutes les faces exposées pour un degré coupe-feu de 1h30 minimum.

La protection sera effectuée par une peinture intumescente coupe-feu avec finitions.

Les PV coupe-feu des produits utilisés devront être transmis et validés par le Maître d'œuvre et le Bureau de contrôle avant la mise en œuvre.

Les travaux comprennent :

- L'étalement du plancher et dispositifs de mise en sécurité si nécessaire
- Traçage et implantation
- L'installation d'un échafaudage si nécessaire ;
- La préparation des surfaces (décapage de la peinture) ;
- La découpe des solives au droit de la trémie ;

- Effectuer les réparations avec un mortier hydraulique ou époxydique adapté, compatible avec le système de renforcement en matériau composite.

Le ponçage du béton support par outil diamanté est particulièrement bien adapté ; un système d'aspiration est indispensable pour limiter les poussières.

Dans tous les cas la propreté du support doit être garantie par un nettoyage par aspiration immédiatement avant l'application du procédé.

L'humidité du support et l'humidité ambiante, la température du support et la température ambiante doivent être contrôlées (vérification du point de rosée) :

- L'humidité du support doit être inférieure à 4%, sauf cas particulier avec application de résine spécifique ayant une forte tolérance à l'humidité
- La température du support doit être supérieure de 3°C au point de rosée
- La température ambiante doit être comprise entre +10°C et +30°C

Si ces conditions ne sont pas respectées, il y a lieu de prévoir les dispositions pour les obtenir : bâchage, chauffage, ventilation, ...

Le titulaire doit disposer du matériel de contrôle adapté (thermo-hygromètre) en état de marche et étalonné. Ces vérifications sont à réaliser à chaque début de poste et en cours d'application si les conditions climatiques changent.

Les plats sont en fibre de carbone unidirectionnel non tissés. Ces plats doivent présenter les caractéristiques mécaniques suivantes :

- L'épaisseur du plat (liée au grammage) doit être celle proposée par le bureau d'étude suite au dimensionnement ; la largeur des bandes doit être compatible avec les caractéristiques du support et les conditions de pose.
- Module d'élasticité $\geq 240\,000$ MPa (Module Standard) ou $\geq 640\,000$ MPa (Haut Module)
- Allongement à la rupture $\geq 15\%$ (Module Standard) ou 4% (Haut Module)
- Contrainte à la rupture $\geq 3\,700$ MPa (Module Standard) ou 2500 MPa (Haut Module)

Le bureau d'étude doit prendre connaissance des contraintes de calcul ELU et ELS qui s'appliquent suivant la nature du renforcement (flexion ; effort tranchant ; confinement d'élément comprimé ; etc.)

La colle doit être spécifiquement étudiée pour cette application. Cette colle doit être fluide pour imprégner le support et le plat, et thixotrope pour assurer le collage immédiat du tissu au support béton sans formation de bulles.

La colle doit bénéficier d'un marquage CE (EN 1504-04 ; 4.3 Renforcement par plaques collées). La température de transition vitreuse sera supérieure à 53° au sens de la EN 12614. L'adhérence de la colle au support béton doit être ≥ 2.5 MPa.

Les plats et la colle doivent être préalablement stockés dans un endroit sec et à une température comprise entre +10 et + 30°C (prévoir local chauffé ou climatisé suivant la saison).

Les plats sont découpés sur le chantier ou au préalable en usine aux dimensions de la note de calcul. L'implantation est réalisée conformément à la note de calcul, veiller au sens de pose du plat. Tout plat ou kit de colle présentant un défaut doit être éliminé.

La colle est préparée par malaxage suivant les prescriptions de la fiche technique du fabricant immédiatement avant son application.

Suivant son grammage, le plat peut être appliqué directement sur le support encollé au préalable (voie sèche ou voie humide), conformément à l'avis technique.

Un marouflage soigné et un débullage sont réalisés sur le composite ; une nouvelle couche de colle est alors appliquée pour parfaire l'imprégnation.

Une à trois couches de plats peuvent être superposées si nécessaire en respectant les délais de recouvrement indiqués par le fournisseur.

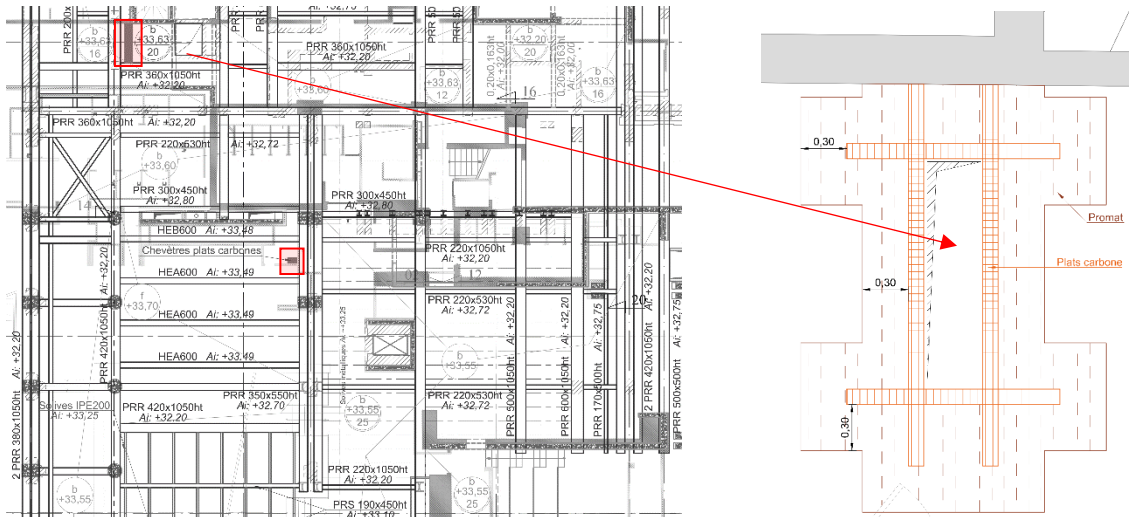
Les lamelles doivent être recouvertes ou protégés pour des raisons esthétiques, mécaniques et de protection au feu 2h (promat ou équivalent).

Le titulaire doit proposer un dispositif adapté et compatible avec le procédé de renforcement, à soumettre à l'agrément du Maître d'œuvre.

Tout revêtement fonctionnant par adhérence sur le matériau composite bénéficiera d'une préparation de support adaptée.

Tous les produits employés et les modes opératoires sont validés par le Maître d'œuvre avant commencement des travaux.

Localisation :



PH SS-1: SECC_C.1-4 & PH SS-2

4.2.2.5. Création de pente

Le titulaire du présent lot doit procéder au remplissage en béton cellulaire à base de ciment et adjuvant plastifiant-entraîneur d'air (poids volumique 500 kg/m³) ou matériau équivalent pour la création de pente. Le remplissage doit

être appliqué sur le support béton porteur. Le support doit être nettoyé en amont afin d'éliminer la poussière. Une couche de primaire d'accrochage sera mise en œuvre avant la mise en œuvre de la pente.

La résistance à la compression du matériau de remplissage doit être supérieure à 0,2 MPa.

La création des pentes doit être régulière en évitant de laisser des surfaces avec des irrégularités trop importantes (< 5 mm).

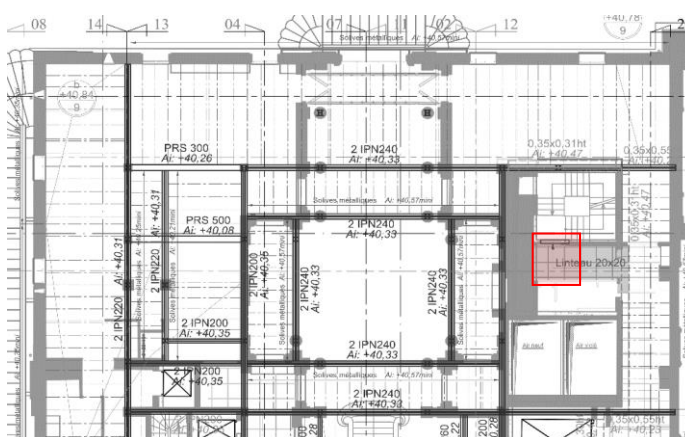
Les travaux comprennent :

- Le traçage et implantation
- Le coffrage et la mise en œuvre du remplissage ;
- L'application de la couche de régularisation ;
- Chargement et évacuation des gravois selon l'article 2.5 du CCTP *Organisation du chantier*
- Les protections provisoires au droit des constructions existantes.

Localisation :



RDC : SECC_C.1-5



R+1 : SECC_C.1-6

4.2.2.6. Création d'une dalle en béton armé gaine « monte-plat »

La dalle en béton armé coupe-feu 2h doit être mise en place suivant le carnet des plans de la maîtrise d'œuvre. Elle aura une épaisseur de 18 cm, en béton dosé à 350 kg/m³, conforme à la norme NF EN 206-1 et à la norme NF P18-201 (DTU 21). La classe d'exposition du béton sera XC2 et de classe de résistance C25/30. Le ciment utilisé sera bas carbone, au minimum de type CEM III/a.

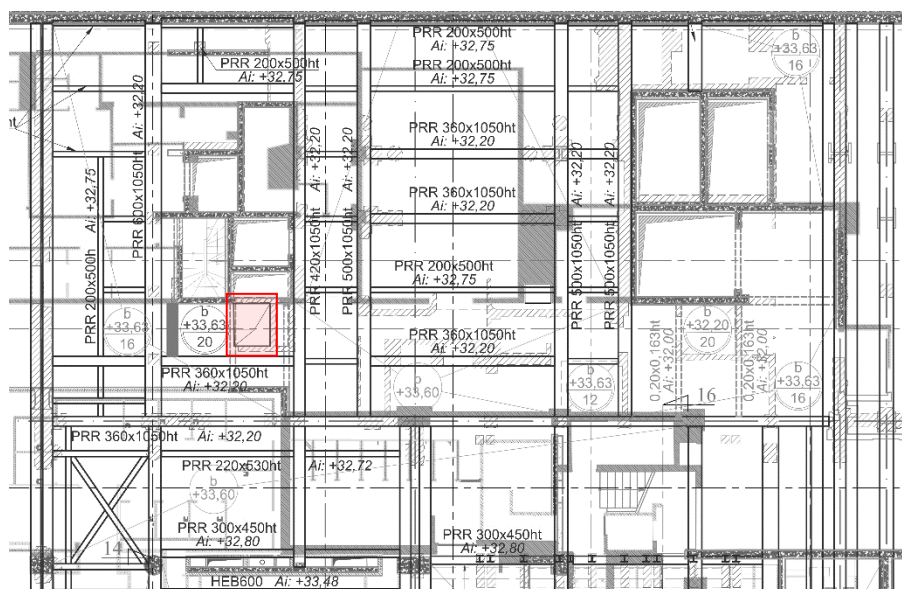
La dalle sera armée et le ferrailage respectera le pourcentage minimal précisé dans les normes et les DTU correspondants :

- Satisfaire à la condition de non-fragilité en traction avec un minimum de 0.4% dans chaque direction, en se basant sur une limite élastique des armatures supérieures à 500 Mpa ;
- L'entraxe maximal entre armatures ne doit pas dépasser 2 fois l'épaisseur du dallage ;
- Le diamètre des armatures doit être inférieur ou égal à 1/15ème de l'épaisseur du dallage ;

Les appuis des dalles sur les murs existants seront assurés par scellement dans la dalle existante.

Les armatures de la dalle armées doivent être calées et leur enrobage doit être conforme aux normes en vigueur.

Localisation :



PH S-1 : SECC_C.1-51 HALL MONTHERLANT

4.2.2.7. Comblement du plancher haut SS-1 Hall des arrivées

Le titulaire du présent lot devra la réalisation des études EXE et de l'ensemble des plans. Ces plans devront être réalisés conformément aux règles de l'art, aux notes de calculs au éléments finis fournies, aux plans guides. Ils devront indiquer :

Le titulaire du présent lot doit la réalisation du comblement du plancher haut SS-1, les travaux comprennent :

- Le traçage et implantation
- La nomenclature et le repérage complets des éléments
- Les dimensions des pièces
- La nature et les caractéristiques des différents éléments
- La nature et les caractéristiques des assemblages
- Les tolérances de fabrication
- Toutes les sujétions de raccordements aux autres parties de la structure

Mise en place des protections

Le titulaire du présent lot procédera à la mise en place des protections :

- Sur les revêtements de sol des différents niveaux en sous-face de la dalle au moyen de moquette et plaque de types CTBX ;
- Une palissade autour de la zone d'intervention ;
- Polyane au niveau des sols, des poutres, du mobilier, des parties communes empruntées par les ouvriers afin d'éviter toutes détériorations des surfaces conservation.
- Protections collectives afin de proscrire les risques de chutes.

Nota : Toute dégradation nécessitant une réparation des surfaces dégradées sera à la charge de l'entreprise.

Étalement et échafaudage

L'entreprise titulaire du lot devra l'ensemble des fournitures, équipements, moyens de levage, montage, assemblage et mise en œuvre nécessaire pour les distributions et implantations d'échafaudages de pied ainsi que toutes interventions annexes en découlant.

Les échafaudages :

L'entreprise devra mettre à disposition des échafaudages de pieds conformes à la législation en vigueur.

L'entrepreneur devra prévoir le transport, la mise en place, la réception et le repli des échafaudages.

Cette installation devra permettre aux intervenants d'accéder et de travailler tout en assurant leur sécurité la plus totale, ainsi que celle des personnes évoluant à proximité de la zone.

Ces échafaudages comprendront notamment :

- Ossatures calibrées suivant configuration et destinations en tubulures normalisées galvano-zinguées 40-49 minimum.
- Accessoires de liaison, de raidisseurs, stabilisateurs en raccord avec les bâtiments, bracons, tirants, renforts, points d'ancrage sur façades.
- Fourniture et pose préalable des réseaux de camarteaux en répartition des descentes de charges uniformément réparties.
- Piétements à vérins vissés et platines d'appui.

- Dispositifs de sécurité, garde-corps réglementaires, plinthes.
- Trappes d'accès, chemins d'échelles.
- Plates-formes modulaires en bacs acier emboutis pré-perforées galvano-zinguées antidérapant.
- Entretiens et révisions de façon régulière pendant toute la durée du chantier.

L'échafaudage sera équipé à l'intérieur d'un filet anti-poussières à mailles fines résistant aux projections de gravois. Aucun gravois ne devra tomber au pied du bâtiment.

Plate-forme en dessous du plancher à déposer :

Une plate-forme sera installée à 50 cm sous l'arase inférieur du plancher à déposer. La plateforme sera installée pendant la durée du chantier. Elle permettra de monter les matériaux et de récupérer les gravois.

Elle sera appropriée et dimensionnée pour reprendre les charges induites par différents matériaux.

Le plan de ces équipements devra être fourni avec l'offre de l'entreprise.

La remise du plancher support de l'échafaudage après réalisation des travaux sera à la charge de l'entreprise

L'entreprise devra fournir un PV de réception de son échafaudage par un organisme agréé.

Le treuil mobile :

Le levage des éléments de la charpente sera réalisé à l'aide d'un treuil mobile, y compris l'ensemble des prestations d'accès et les remises en état. Un plan d'étalement et les fiches techniques des étais et des panneaux de coffrage doivent être fournis en amont.

Les travaux seront sous l'accord, au préalable de la Maîtrise d'Ouvrage, du coordonnateur S.P.S., du Maître d'œuvre et du bureau de contrôle.

Le treuil mobile, avant d'être installée sur le chantier, sera vérifiée par un organisme agréé. Le rapport de Visite Générale Périodique sera obligatoirement remis au Maître d'Œuvre et au bureau de Contrôle.

Fourniture et pose d'une structure métallique :

La nouvelle structure métallique sera composée de profilés normalisés en acier galvanisé à chaud. La qualité de l'acier sera S235 minimum. Elle devra justifier d'un marquage CE.

Les travaux comprennent :

- Le renforcement des PRS existant
- La fixation des solives IPE 200 par assemblages (boulons, baguettes de soudure)
- Quincaillerie (rondelles, écrous, contre-écrous)

La quincaillerie sera en acier zingué, de qualité minimale classe 8.8.

La prestation comprend également toutes les fixations sur les ouvrages maçonnés et sur la charpente.

La structure métallique devra être protégée sur toutes les faces exposées pour un degré coupe-feu de 1h30 minimum. La protection sera effectuée par une peinture coupe-feu avec finitions. Le RAL sera défini ultérieurement par la maîtrise d'œuvre.

Les PV coupe-feu des produits utilisés devront être transmis et validés par le Maître d'œuvre et le Bureau de contrôle avant la mise en œuvre.

Les travaux comprennent :

- Le traçage et l'implantation
- L'étalement de la structure existante et pendant toute la période de séchage de la dalle. Un plan d'étalement et les fiches techniques des étais et des panneaux de coffrage doivent être fournis en amont et pendant toute la période de séchage de la dalle
- L'installation d'un échafaudage et du coffrage de la dalle béton ;
- La préparation des surfaces (décapage de la peinture plombée) ;
- Le renforcement des poutres PRS à mi- travée par soudure de plat d'acier sur les 4 faces antérieur des semelles ;
- La pose et la fixation par boulonnage des solives IPE 200 ;
- Les protections provisoires au droit des constructions existantes.

Disposition

La solive sera assemblée avec les poutre porteuses par boulonnage.

La solive et les fixations (assemblages, soudures etc.) devront être validés par une note de calcul d'exécution selon les normes en vigueur.

Mise en œuvre de la dalle béton

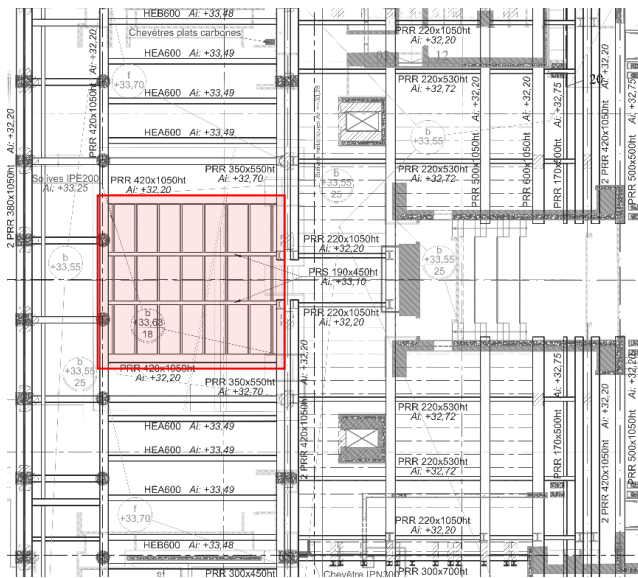
La dalle en béton armé CF 1h30 sera mise en place suivant le carnet des plans architecture de la maîtrise d'œuvre. Elle aura une épaisseur de 15 18 cm, en béton dosé à 350 kg/m³, conforme à la norme NF EN 206-1 et à la norme NF P18-201 (DTU 21). La classe d'exposition du béton sera XC2 et de classe de résistance C25/30. Le ciment utilisé sera bas carbone, au minimum de type CEM III/a.

La dalle sera armée et le ferrailage respectera le pourcentage minimal précisé dans les normes et les DTU correspondants mentionnés dans l'article 2.1 :

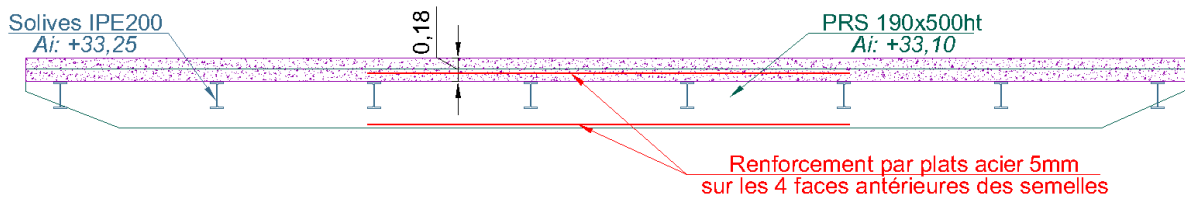
- Satisfaire à la condition de non-fragilité en traction avec un minimum de 0.4% dans chaque direction, en se basant sur une limite élastique des armatures supérieures à 500 Mpa ;
- L'entraxe maximal entre armatures ne doit pas dépasser 2 fois l'épaisseur du dallage ;
- Le diamètre des armatures doit être inférieur ou égal à 1/15ème de l'épaisseur du dallage ;
- Les armatures de la dalle doivent être calées et leur enrobage doit être conforme aux normes en vigueur.
- La finition de la dalle sera contrôlée après le séchage du béton afin d'obtenir une surface lisse, fine, et régulière après dressage (la tolérance en état de surface sera conforme aux DTU en vigueur).
- Des joints de fractionnement devront être réalisés conformément au DTU 13.3 sur le contour de la dalle.

Leurs positions sont à définir en corrélation avec le plan de calepinage de sol, **voir B.6-1 – Carnet de repérage des revêtements de sol.**

Localisation :



RDC : SECC_C.1-5



COUPE

Mise en œuvre d'un traitement anticorrosion et coupe-feu

Le titulaire du présent lot devra un traitement anticorrosion et une peinture de finition sur toutes les faces accessibles des profilés.

Le système de peinture comprend les couches suivantes :

- Couche primaire anticorrosion
- Couche de peinture intumescente
- Couche(s) de finition

Les trois couches devront être certifiées compatibles par le fournisseur de produits et le PV de résistance au feu du système.

La couche de peinture devra présenter une épaisseur suffisante pour assurer un degré de stabilité au feu de 1h30. La finition sera au choix du Maître d'ouvrage.

Le titulaire du présent lot s'assurera de l'adéquation entre les conditions nécessaires à l'application des produits mis en place et l'atmosphère ambiante.

L'ensemble de ces applications devra être mis en place de façon plus appuyée au niveau des angles des éléments métalliques conformément au PV de résistance au feu du produit.

Le titulaire devra produire une attestation de mise en œuvre conformément aux dispositions imposées par le PV de laboratoire du système en cours de validité.

4.2.2.8. Création de feuillures au droit des menuiseries extérieures

Le titulaire du présent lot devra la création de feuillures au droit des nouvelles menuiseries extérieures (intervention à coordonner avec le lot 13 Menuiserie).

4.3. DESCRIPTIONS DES TRAVAUX D'AMÉNAGEMENT

4.3.1. CLOISONS PARPAING

4.3.1.1. Cloison en parpaing creux 100 et enduit (CL1)

Le titulaire doit la mise en place de cloison en parpaing creux épaisseur 10 cm.

Les travaux comprennent :

- Mise en place de la cloison sur toute la hauteur en parpaing, d'épaisseur 10 cm minimum ;
- Finitions Enduit prêt à peindre

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-6 et B.6-7.**

4.3.1.2. Cloison en parpaing creux 100 et habillage par plaque de plâtre sur une face (CL2)

Le titulaire doit la mise en place de contre-cloison en parpaing creux épaisseur 10cm et habillage des parois par une plaque de plâtre collée, épaisseur 13mm, joints, enduit et renfort des arêtes.

Les travaux comprennent :

- Mise en place de la cloison sur toute la hauteur en parpaing, d'épaisseur 10 cm minimum ;
- Finitions habillage des parois par une plaque de plâtre collé, épaisseur 13 mm.
- Finition prêt à peindre (y compris bandes calicot et sous-couche, apprêt ou couche d'impression)

Les cloisons doivent être désolidarisées du radier.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-6 et B.6-7.**

4.3.1.3. Cloison en parpaing creux 100 mm et habillage par plaques de plâtre sur les deux faces – Cf 30 min (CL3)

Le titulaire doit la mise en place de cloison **CF 30 min** en parpaing creux épaisseur 10 cm et habillage des parois par plaque de plâtre collée, épaisseur 13mm, joints, enduit et renfort des arêtes de chaque côté, justifiant un indice d'affaiblissement $Rw+C \geq 42$ DB.

Les travaux comprennent :

- Mise en place de la cloison sur toute la hauteur en parpaing, d'épaisseur 10 cm minimum ;
- Finitions habillage des parois par plaque de plâtre collée, CF 30 min, épaisseur 13 mm sur chaque côté y compris renfort des arêtes.
- Finition prêt à peindre (y compris bandes calicot et sous-couche, apprêt ou couche d'impression)

Les cloisons doivent être désolidarisées du radier.

Toutes sujétions comprises.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-6 et B.6-7.**

4.3.1.4. Cloison en parpaing creux 150 mm et finition pierre de Buxy – CF 30 MIN (CL4)

Le titulaire doit la mise en place de cloison en parpaing creux de 15 cm d'épaisseur (parpaing de 15 x 20 x 50 cm) CF 30 min, finition pierre de Buxy 50x50 cm côté Haut de Nef, joints et renfort des arrêtes.

Les travaux comprennent :

- Mise en place de la contre- cloison sur toute la hauteur en parpaing, d'épaisseur 15 cm minimum ;
- Finitions habillage de la paroi côté Haut de Nef par pierres de Buxy 50x50 collées au support.
- Joints mortier de la même couleur que celui existant

La pose doit être conforme aux prescriptions du DTU 52.2 : double encollage avec une colle de classe C2-s1/S2 et traitement des joints avec un mortier de module d'élasticité inférieur à 8000 MPa.

Création d'un linteau préfabriqué pour création ouverture (porte A1002 et baie vitrée B1005). Prévoir des chainages verticaux et horizontaux conformément à la règle de l'art. Prévoir un tamponnement des reprises en partie haute. Calepinage des pierres aligné avec les pierres existantes et selon pièces graphiques (**B.5-7 Coupe projet 16-16**), justifiant un indice d'affaiblissement $Rw+C \geq 42$ DB.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-6 et B.6-7.**

4.3.1.5. Cloison en parpaing creux 200 et habillage par plaque de plâtre et enduit (CL5)

Le titulaire doit la mise en place de cloison en parpaing creux épaisseur 20cm et habillage des parois par plaque de plâtre collée, épaisseur 13mm, joints, enduit et renfort des arêtes côté public et finition enduit côté tertiaire, justifiant un indice d'affaiblissement $Rw+C \geq 42$ DB.

Les travaux comprennent :

- Mise en place de la cloison sur toute la hauteur en parpaing, d'épaisseur 20 cm minimum ;
- Finition des parois par plaque de plâtre collé, épaisseur 13 mm côté public et finition enduit côté tertiaire y compris renfort des arêtes.
- Finition prêt à peindre (y compris bandes calicot et sous-couche, apprêt ou couche d'impression pour les plaques de plâtre et enduit prêt à peindre pour l'autre face)

Les cloisons doivent être désolidarisées du radier.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-6 et B.6-7.**

4.3.2. CLOISONS PLATRE

Le titulaire du présent lot doit la fourniture et pose de cloisons de distribution en plaque de plâtre sur ossature métallique.

Généralités des cloisons sur ossature métallique :

Constitution des ouvrages :

- Ossature métallique.
- Plaques de parement en plâtre cartoné HD à bords amincis.

Traçage et implantation :

Le tracé de la cloison est réalisé au sol et au plafond en prenant soin de repérer l'emplacement des huisseries.

Au droit de la jonction de cloisons en T ou en L, il y a lieu de laisser entre les rails un intervalle permettant le passage des plaques de parement d'une des cloisons, au sol comme au plafond (sauf dans le cas d'utilisation des profils d'angles rentrants).

Mise en œuvre :

Emboîtement des montants dans les rails :

- Les montants de départ sont fixés sur les parois verticales.
- L'entraxe des montants doit respecter les hauteurs maximales d'emploi.

Vissage des plaques :

- Les vis sont espacées entre elles de 30 cm au plus et disposées à 1 cm minimum des bords de plaques. Lorsque les montants sont doublés, le vissage en partie courante se fait alternativement sur chaque montant.
- Les plaques sont montées jointivement pour faciliter le traitement ultérieur du joint. Le jeu nécessaire au montage est laissé en partie basse.
- Les plaques sont disposées de sorte que les joints, au droit d'un montant, soient alternés d'un parement à l'autre et entre les différentes couches d'un même parement, dans le cas de cloisons à double parement.

Liaisons avec les huisseries :

Chaque montant d'huisserie doit être solidarisé à l'ossature par 4 points, dont 1, obligatoirement situé en pied.

Intégration portes pleines :

- Le poids de ces portes nécessite le renforcement des montants au droit des bâtis.
- Raccordement en T et en L suivant notice technique du fabricant.
- La mise en œuvre comprendra toutes les sujétions de coupes, découpes, entailles, percements, chutes et nettoyage des lieux.

Raccord sur doublages et plafonds

Afin d'assurer une homogénéité de traitement acoustique des ouvrages, il est nécessaire de mettre en œuvre les cloisons d'indice R supérieur à 40 dB(A), avant la pose des doublages.

Particularités acoustique

Les cloisons perpendiculaires à la façade doivent être montées avant la pose du doublage thermique ou doublage plâtre afin de ne pas dégrader la performance acoustique de celle-ci. (Voir le document Notice acoustique)

Finition des joints :

- Vérification :
 - Vérification du bon état de la surface à traiter, en s'assurant notamment que les têtes de pointes ou de vis sont correctement enfoncées. Tout élément pouvant entraîner une mauvaise adhérence de l'enduit doit être éliminé.
 - Les joint doivent être exécutés avant application des enduits pelliculaires de ragréage. Il doit être nécessaire de gratter cet enduit au droit du joint.
- Réalisation :
 - Les instructions et recommandations du fabricant doivent être scrupuleusement suivies.
 - Il ne n'est rien ajouté au produit choisi.
 - L'eau et les récipients utilisés doivent être toujours parfaitement propres.
- Application :
 - Collage de la bande à l'aide de l'applicateur automatique.
 - Serrage de la bande.
 - Recouvrement de la bande.
 - Application des couches de finition.
- Précautions :
 - Le titulaire du présent lot doit prendre toutes les précautions nécessaires par la mise en place de protection étanche lors de la mise en place de la laine minérale dans les cloisons.
 - Les couches de finition doivent être appliquées sur une largeur plus importante que la largeur des bandes.
 - Les intersections de joints ne doivent pas se chevaucher pour éviter les surépaisseurs. Les garnissages sur angles rentrants doivent être réalisés avec le couteau d'angle.
 - Tous les renforts nécessaires à la fixation sur les cloisons des appareils et d'équipements doivent être à la charge du présent lot, entre autres :
 - Appareils sanitaires
 - Appareils de chauffage, tableaux électriques, gaines de ventilation,
 - Main courante
 - Étagères, rayonnage
 - Tableaux, écrans
 - Appliques
 - Ventouses électromagnétiques des blocs-portes
 - etc...

Particularités de mise en œuvre :

Le titulaire du présent lot a à sa charge toutes les sujétions de découpes et calfeutrements coupe-feu et acoustique en périphérie des cloisons et en particulier les garnissages et joints contre les têtes de cloisons des châssis intérieures, traitement des angles rentrants et sortants, finition des têtes et extrémités de cloisons et toutes sujétions de mise en œuvre complète des cloisons en respect des plans du maître d'œuvre.

Les cloisons de distribution doivent être toute hauteur sous planchers de toutes natures

D'une manière générale, les cloisons de distribution doivent être posées avant exécution des chapes.

Les cloisons situées dans les pièces humides doivent recevoir un polyane de protection en pied. Le parement de la cloison du côté de la pièce humide doit être de qualité hydrofuge.

Les cloisons d'habillage de chutes EP ou autres doivent être traitées en continuité des cloisons de distribution, avec le même type de cloisons. Le titulaire du présent lot doit un habillage complet en laine de roche autour des colonnes de chutes (destiné à traiter l'isolation phonique).

4.3.2.1. Contre-cloison 72/48 avec isolation intérieure et plaque de plâtre sur une face (CL6)

Caractéristiques techniques :

- Désignation de la cloison : 72 / 48
- Ossature : rails et montants (doublés) 48 mm
- Nombre et épaisseur des plaques par parement : 1 plaque BA 13 sur la face visible
- Résistance au feu : CF 1/2H
- Isolation intérieure : isolant laine minérale de 45mm **ou équivalent** ou à partir de textile recyclé de 45 mm de type Le Relais Métisse® **ou équivalent**. Dans le cas de locaux humide prévoir un isolant de type laine de verre ou polystyrène expansé.
- Réaction au feu de l'isolant : A2-s2, d0
- Justifiant un indice d'affaiblissement $Rw+C \geq 42$ DB

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-6 et B.6-7.**

4.3.2.2. Cloison 72/48 avec isolation intérieure et plaques de plâtre sur les deux faces (CL7)

Caractéristiques techniques :

- Désignation de la cloison : 72 / 48
- Ossature : rails et montants (doublés) 48 mm
- Nombre et épaisseur des plaques par parement : plaque BA 13 sur les deux faces
- Résistance au feu : CF 1/2H
- Isolation intérieure : isolant laine minérale de 45mm **ou équivalent** ou à partir de textile recyclé de 45 mm de type Le Relais Métisse® **ou équivalent**. Dans le cas de locaux humides prévoir un isolant de type laine de verre ou polystyrène expansé.
- Réaction au feu de l'isolant : A2-s2, d0
- Justifiant un indice d'affaiblissement $Rw+C \geq 42$ DB

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-6 et B.6-7.**

4.3.2.3. Cloison 72/48 avec isolation intérieure – 2 BA13 CF1H (CL8)

Caractéristiques techniques :

- Désignation de la cloison : 72 / 48
- Ossature : rails et montants (doublés) 48 mm
- Nombre et épaisseur des plaques par parement : 2 plaque BA 13 CF 1H
- Résistance au feu : CF 1H
- Isolation intérieure : isolant laine minérale de 45mm **ou équivalent** ou à partir de textile recyclé de 45 mm de type Le Relais Métisse® **ou équivalent**. Dans le cas de locaux humides prévoir un isolant de type laine de verre ou polystyrène expansé.
- Réaction au feu de l'isolant : A2-s2, d0
- Justifiant un indice d'affaiblissement $Rw+C \geq 42$ DB

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-6 et B.6-7.**

4.3.3. DOUBLAGES

Le titulaire du présent lot doit la fourniture et pose de doublage mur, suivant plans de repérage du Maître d'œuvre, comprenant.

Généralités des doublages :

Définition des ouvrages :

Ils comprennent :

- L'établissement des plans d'exécution et études compris relevés de l'existant.
- La totalité des ouvrages énumérés ci-après, ainsi que tous ceux nécessaires à l'exécution des travaux décrits, même s'ils ne sont pas explicitement définis, le titulaire doit, de par ses connaissances professionnelles, suppléer aux détails pouvant être omis.

Le titulaire est également tenu d'apporter au Maître d'œuvre l'assistance de ses compétences professionnelles pour la réalisation d'ouvrages parfaitement adaptés à leurs fonctions et aux caractéristiques particulières de l'opération.

Mise en œuvre :

D'une façon générale, les cloisons de doublage doivent être toute hauteur sous plancher et posées avant exécution des chapes.

Surface d'habillage saine, dénuée de poussière, graisse ou huile et ne présentant pas de trace d'humidité.

Pose sur ossature ½ stil ou collée suivant les typologies.

La pose comprendra toutes les sujétions de coupes, découpes, entailles, percements, chutes et nettoyage des lieux, ainsi que tous les renforts nécessaires pour la pose en suspente des charges lourdes (entre autres : appareils sanitaires et chauffages, tableaux, écrans, ventouses électromagnétiques sur blocs portes, etc.) ; ainsi que les coupes, et réservations pour les grilles de ventilation et divers.

Le titulaire du lot a à sa charge toutes les sujétions de découpes et calfeutrements coupe-feu et acoustique en périphérie des doublages et en particulier les garnissages et joints contre les têtes de cloisons des châssis extérieurs, tous habillages (en particulier rives, appuis, embrasures, retombées ..etc.), traitement des angles rentrants et sortants, et toutes sujétions de mise en œuvre complète des doublages en respect des plans du Maître d'œuvre sans autre intervention .

Points particuliers :

Pièces humides :

Protection en pied de panneau par feutre bitumé ou polyane de 100 microns, de largeur suffisante pour dépasser, après relevés, le niveau de 2 cm. Le parement de la cloison du côté de la pièce humide doit être de qualité hydrofuge.

Canalisation électriques :

Le logement des canalisations est, si nécessaire, ménagé dans l'isolant par découpe. En aucun cas, cette découpe ne doit excéder la moitié de l'épaisseur de l'isolant.

Raccordement aux menuiseries :

Dans le cas où la menuiserie est disposée au nu intérieur du gros œuvre avant doublage, il doit être prévu un habillage de l'ébrasement.

Finition des joints :

- Vérification :
 - Vérification du bon état de la surface à traiter, en s'assurant notamment que les têtes de pointes ou de vis sont correctement enfoncées. Tout élément pouvant entraîner une mauvaise adhérence de l'enduit doit être éliminé.
 - Les joint doivent être exécutés avant application des enduits pelliculaires de ragréage. Il est nécessaire de gratter cet enduit au droit du joint.
- Réalisation :
 - Les instructions et recommandations du fabricant doivent être scrupuleusement suivies. Il ne doit être rien ajouté au produit choisi.
 - L'eau et les récipients utilisés doivent être toujours parfaitement propres.
- Application :
 - Collage de la bande à l'aide de l'applicateur automatique. Serrage de la bande.
 - Recouvrement de la bande. Application des couches de finition.
- Précautions :
 - Les couches de finition doivent être appliquées sur une largeur plus importante que la largeur des bandes.

- Les intersections de joints ne doivent pas se chevaucher pour éviter les surépaisseurs. Les garnissages sur angles rentrants doivent être réalisés avec le couteau d'angle.
- Sujétions pour grande hauteur :
 - Fourniture et pose de fourrures sapin traité pour reprise des doublages sur les parois de grande hauteur, compris scellements.
 - Fourrure posée dans l'épaisseur de l'isolant avec habillage par la plaque de plâtre du panneau composite.

4.3.3.1. Doublage des parois par plaque de plâtre ba18 collé (DB1)

Habillage des parois par plaque de plâtre collé épaisseur 18 mm, joints, enduit et renfort des arêtes y compris parement hydrofuge renforcé pour les parties situées dans les zones humides. Finition prêt à peindre.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-6 et B.6-7.**

4.3.3.2. Doublage des parois par plaque de plâtre ba13 sur ossature (DB2)

Fourniture et mise en œuvre d'un isolant sur ossature métallique type ½ stil, pour passages de réseaux. Montants double, ossature Stil® M 48 et R 48 ou autre procédé rigide sur mur parpaing.

Type d'isolant :

- Laine minérale :
 - Résistance thermique du support d'au moins 1.4 m².K/W
 - Épaisseur de laine 45 mm.
 - Bio-sourcé ou recyclé
 - Réaction au feu de l'isolant : A2-s2, d0
 - Dans le cas de locaux humides prévoir un isolant de type laine de verre ou polystyrène expansé.

Plaques de plâtre Placoplatre BA13 ou équivalent y compris traitement des joints par bandes et enduit, traitements des tranches, renforts et toutes sujétions. Finition prêt à peindre.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-6 et B.6-7.**

4.3.3.3. Doublage thermique intérieur (DB3)

Fourniture et mise en œuvre d'un doublage thermique intérieur sur ossature métallique type ½ stil ou autre procédé rigide sur mur extérieurs qui sert de support :

Isolation 12 cm de fibre de bois A2-s2, d0 avec une conductivité thermique de $\lambda = 0,036 \text{ W/m.K}$ type STEICOflex 036 ou équivalent.

Et plaques de plâtre Placoplatre BA13 ou équivalent y compris traitement des joints par bandes et enduit, traitements des tranches, renforts et toutes sujétions avec pare vapeur.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-6 et B.6-7.**

4.3.4. HABILLAGE CF1H30 POTEAUX

4.3.4.1. Flocage CF1H30 poteaux

Application, d'un mélange fibreux projeté assurant une stabilité au feu des structures, type PROTEC FLAMME de chez RUAUD Industries, ou techniquement équivalent.

Revêtement à base de laine minérale de laitier et liants hydrauliques, se présentant sous forme de substance floconneuse légère. La projection de la laine minérale sera précédée par une application d'un primaire d'accrochage de type colle gamme BRL de chez RUAUD Industries ou équivalent.

- Degré coupe-feu exigé après projection : CF 1H30
- Incombustible : Euroclasse A1
- Produit fabriqué exclusivement à partir de laine conforme à la directive 97/69 CE
- Imputrescible, inattaquable par les rongeurs et la vermine
- L'Entreprise devra présenter le Certificat de Conformité CE (Marquage CE, ATE Agrément Technique Européen), le procès-verbal de résistance au feu d'un laboratoire en cours de validité et une attestation de mise en œuvre du produit.

La mise en œuvre sera par projection et elle sera réalisée au moyen d'une machine à projeter spécifique pour mélange fibreux. L'application est réalisée conformément aux règles de l'art définies dans le DTU 27.1 et la préparation des supports nécessaires selon le DTU 27.1.

La finition sera roulée ou talochée pour obtenir une surface plane et régulière.

Localisation :

Suivant **détail B.7-4 – Habillage poteaux hall Montherlant.**

4.3.4.2. Habillage staff poteaux (HB1)

Fourniture et pose de coques d'habillage en staff autour des poteaux existants métalliques de diamètre intérieur 40mm. Suivant la pièce graphique **B.7-4 – Habillage poteaux hall Montherlant.**

Le coffrage sera réalisé à l'aide de panneaux en staff préfabriqués, constitués de plâtre armé de fibres minérales ou végétales. Les pattes de fixations seront fixées aux poteaux métallique avant l'application du flocage.

Les éléments seront assemblés à l'aide d'un mortier-colle adapté, assurant une parfaite adhérence et une homogénéité de l'habillage. Des joints creux horizontaux de 2 cm de hauteur seront intégrés à l'habillage des poteaux, selon le calepinage défini par la maîtrise d'œuvre. Ces joints devront être parfaitement alignés sur l'ensemble des poteaux concernés. Aucun remplissage ou reprise de plâtre ne devra obstruer les joints afin de préserver leur effet visuel.

Les raccords entre les éléments seront ajustés avec soin afin d'éviter toute discontinuité visuelle ou structurale. Un plan d'exécution devra être réalisé en amont pour assurer une parfaite cohérence entre les joints des différents poteaux.

L'ensemble des travaux devra être conforme aux réglementations et normes en vigueur, notamment au DTU 25.41 – Ouvrages en plâtre moulé et staff.

Localisation :

Suivant **détail B.7-4 – Habillage poteaux hall Montherlant.**

4.3.5. FAUX PLAFOND

Le titulaire du présent lot doit la fourniture et pose de plafonds suspendues sur ossature métallique.

La mise en œuvre comprend :

- Traçage et implantation.
- Ossatures primaires et secondaires
- Pose des suspentes.
- Pose des plaques de plâtre et vissage dans profilés métalliques.
- Platelage d'exécution.
- Traitement des joints suivant prescriptions du fabricant.
- Toutes joues, retombées, calepinage et mises en œuvre spéciales.
- Toutes préparations avant peinture.
- Nettoyage en fin d'intervention.

4.3.5.1. Faux-plafond miroir tendu acoustique (FP1)

Fourniture et pose d'un faux-plafond toile miroir tendu composé de panneaux tendus avec système acoustique intégré de la marque LIKE MIRROR ou équivalent. Les panneaux seront composés d'un cadre/châssis en aluminium, toile miroir en polyester, une couche de laine de roche A2-s2, d0 : panneau acoustique Tonga® A22 épaisseur 22mm ou équivalent, et film en polyester à l'arrière.

Compris toutes sujétions de pose, traitement des joints, coupes etc...et réservations pour incorporation de luminaires avec renforts, si nécessaire.

Réaction au feu : M1

Justifiant d'un coefficient absorbant d'au moins $\alpha_w = 0,8$

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-3, B.6-4 et B.6-5.**

4.3.5.2. Faux-plafond acoustique démontable à ossature cachée 60 x 30 (FP2)

Fourniture et pose d'un faux-plafond en plaques de plâtre, suspendu aux structures existantes, avec un système à ossatures cachées, type Rockfon Blanka® System T24 Z ou équivalent, comprenant :

- Ossature primaire T24 en acier galvanisé, avec profilé porteur universel et entretoises à épaulement, type Chicago Metallic T24 Click 2890 ou équivalent
- Supports de fixation aux structures existantes, y compris chevilles pour béton fissuré (DTU 25.41) et vis de 25 mm minimum
- Cornières de rive ou périphériques
- Plaques de plâtre BA13 à bords amincis jointoyée par calicot et colle entre plaques et entre plaques et parois. Compris toutes retombées entre niveaux différents (plaques de plâtre plein), réservations pour éclairages et trappes éventuelles
- Clips anti-soulèvement

Réaction au feu : M1

Justifiant d'un coefficient absorbant d'au moins $\alpha_w = 0,95$

Dimensions des plaques démontables : 60 x 60 x 2 cm

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-3, B.6-4 et B.6-5.**

4.3.5.3. Faux-plafond acoustique démontable, à ossature semi-apparente, 60 x 60 (FP3)

Fourniture et pose d'un faux-plafond en plaques de plâtre, suspendu aux structures existantes, avec un système à ossatures semi-apparente, type Rockfon® System dB T24 E™ ou équivalent, comprenant :

- Ossature primaire T24 en acier galvanisé, avec profilé porteur universel et entretoises à épaulement, type Chicago Metallic T24 Click 2890 ou équivalent
- Supports de fixation aux structures existantes, y compris chevilles pour béton fissuré (DTU 25.41) et vis de 25 mm minimum
- Cornières de rive ou périphériques
- Plaques de plâtre BA13 à bords amincis jointoyée par calicot et colle entre plaques et entre plaques et parois. Compris toutes retombées entre niveaux différents (plaques de plâtre plein), réservations pour éclairages et trappes éventuelles
- Clips anti-soulèvement

Réaction au feu : M1

Justifiant d'un coefficient absorbant d'au moins $\alpha_w = 0,95$

Dimensions des plaques démontables : 60 x 60 x 2 cm

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-3, B.6-4 et B.6-5.**

4.3.5.4. Faux-plafond PF 30 min (FP4)

Fourniture et pose d'un faux-plafond en plaques de plâtre, suspendu aux structures existantes, pare flamme 30 min dans les deux sens, comprenant :

- Ossature primaire en acier galvanisé de type 84/48, avec profilé porteur universel et entretoises à épaulement
- Supports de fixation aux structures existantes, y compris chevilles pour béton fissuré (DTU 25.41) et vis de 25 mm minimum
- Cornières de rive ou périphériques
- 2 parements d'1 BA18 chacun, à bords amincis jointoyés par calicot et colle entre plaques et entre plaques et parois. Compris toutes retombées entre niveaux différents (plaques de plâtre plein), réservations pour incorporation de luminaires avec renforts, si nécessaire, des trappes de visites et grilles de ventilation.
- Laine minérale 45mm A2-s2, d0, justifiant un indice d'affaiblissement $Rw+C \geq 42$ DB
- Clips anti-soulèvement

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-3, B.6-4 et B.6-5.**

4.3.5.5. Faux-plafond BA13 (FP5)

Fourniture et pose de plafond en plaques de plâtre, suspendu aux structures existantes, comprenant :

Ossature primaire en acier galvanisé d'épaisseur 75/100ème et fourrures en acier galvanisé d'épaisseur 6/10ème, fixées aux structures existantes par des chevilles pour béton fissuré (DTU 25.41) et des vis de 25 mm minimum

Plaques de plâtre BA 13 à bords amincis jointoyée par calicot et colle entre plaques et entre plaques et parois. Compris toutes retombées entre niveaux différents (plaques de plâtre plein), réservations pour éclairages et trappes éventuelles.

Cornières périphériques.

Compris toutes sujétions de pose, traitement des joints, coupes etc...et réservations pour incorporation de luminaires avec renforts, si nécessaire.

Réaction au feu : M1

Localisation :

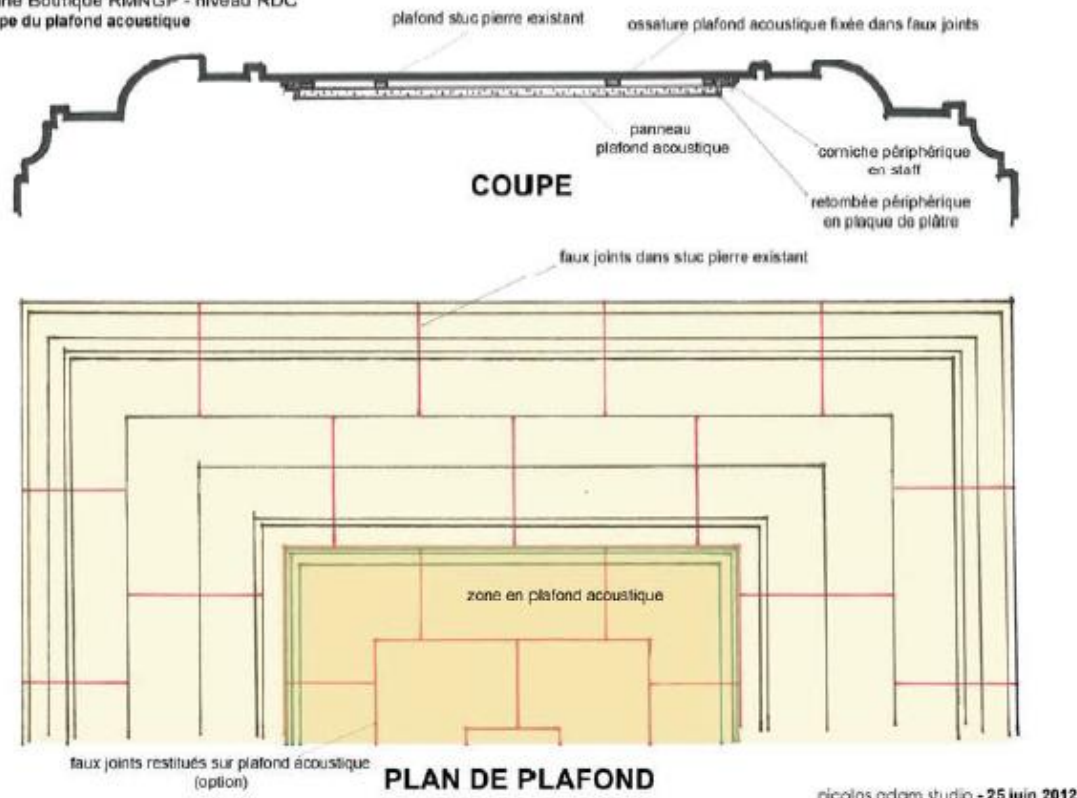
Suivant **carnet de repérage n° B6-3, B.6-4 et B.6-5.**

4.3.5.6. Reprise faux-plafond acoustique historique (FP6)

Le titulaire du présent lot doit la découpe, et la reprise des faux-plafond acoustiques historiques.

Il est rappelé que le bâtiment est classé et que les travaux concernent l'existant.

La pose et mise en œuvre doit impérativement être réalisée par une entreprise agréée et certifiée par le fabricant du produit et possédant des références de réalisation.



Les travaux comprennent :

- La découpe et l'évacuation des panneaux acoustiques impactés par le dégât des eaux
- La fourniture et pose, sur ossatures existantes, de panneaux acoustiques en laine de roche haute densité épaisseur 30mm type Mono Acoustic TE des Ets Rockfon ou équivalent, mise en œuvre suivant prescriptions du fabricant (Nota : l'épaisseur totale, ossature + panneau ne devra pas excéder 70mm).
- La pose des bandes de garnissage et remplissage des joints suivant prescriptions du fabricant.
- Le contrôle du joint et ponçage à la ponceuse type girafe équipée d'un système d'aspiration des poussières.
- L'application de l'enduit de finition Mono Acoustic couleur ou équivalent en 3 passes successives de 0,4kg chacune. Les surfaces obtenues seront uniformes et dépourvues de joints. L'ensemble aura obligatoirement un classement européen équivalent au M0.
- La teinte de la couche de finition en gris/beige ou brun au choix du Maître d'œuvre. Aucune peinture conventionnelle ne devra être appliquée sur l'enduit à performances acoustiques.

Dimensions du plafond acoustique à reconstituer à vérifier sur site : environ 1 m².

Ce poste inclus toutes les sujétions d'accès au plafond de type échafaudage, de levage et de protection complète des ouvrages existants à prévoir pour la pose des panneaux acoustiques.

Inclus toutes sujétions de mise en œuvre, de main d'œuvre et de matériel s'y rapportant.

Localisation :

Suivant carnet de repérage n° B6-3, B.6-4 et B.6-5.

4.3.5.7. Reprise plafond en plâtre (FP7)

Reprise du plafond existant en plâtre y compris moulures dans le hall Montherlant selon **carnet de repérage des plafonds projetés B.6-4**.

Le support sera nettoyé et dépoussiéré pour assurer une bonne adhérence du nouvel enduit. Un gobetis d'accroche (couche d'enduit très fluide) sera appliqué si nécessaire pour favoriser la liaison entre l'ancien et le nouveau plâtre. La réfection sera effectuée avec un plâtre traditionnel compatible avec le plafond existant (plâtre fin, plâtre de moulage ou plâtre gros selon la texture d'origine).

L'application se fera en plusieurs passes pour garantir une parfaite adhérence et éviter les tensions :

- Première couche d'accroche : plâtre liquide projeté ou appliqué à la taloche.
- Corps d'enduit : apport progressif de matière pour reconstituer l'épaisseur initiale
- Finition : lissage ou texturage en fonction de l'aspect d'origine.

Une attention particulière sera portée aux raccords entre les zones restaurées et les parties conservées afin d'éviter toute démarcation visible.

Concernant les moulures et décors en plâtre, une reprise à l'identique sera réalisée en utilisant des moules ou des éléments en staff préfabriqués. Un léger ponçage et un dépoussiérage final seront effectués avant toute mise en peinture ou patine.

Utilisation de matériaux classés M1 pour garantir la réaction au feu exigée.

Normes et réglementations applicables :

- Réglementation incendie ERP (classement au feu des matériaux)
- DTU 25.41 – Ouvrages en plâtre et staff.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-3, B.6-4 et B.6-5**.

4.3.5.8. Reprise staff au droit de la barrière climatique (FP8)

Fourniture et pose de plafond en staff profil dito existant.

Création d'estampe plasticine ou élastomère pour garantir la reproduction à l'identique des moulures existantes.

Moulage en atelier d'une épreuve en staff traditionnel ou gypserie traditionnel qui garantit la reproduction à l'identique des moulures existantes

Un rail métallique support de panneaux coulissants (à la charge du LOT 10 Serrurerie) sépare le plafond en staff à réaliser, prévoir les dilatations et fixations suffisantes aux contraintes mécaniques engendrées par leurs manœuvres.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-3, B.6-4 et B.6-5**.

4.3.5.9. Faux-plafond acoustique lisse (FP9)

Fourniture et pose d'un faux plafond en panneau acoustique de type Baswa Phon®Classic ou DTG prime Top ou équivalent. Ces panneaux devront être posés sur un support type faux-plafonds en plaque de plâtre (1 BA13). L'ensemble de la structure du support doit être en mesure de porter la charge supplémentaire représentée par le système Baswa Phon ou équivalent. Le support doit avoir une résistance à la traction adhésive d'au moins 250 N/m². L'ossature métallique comprend l'ensemble de suspents, sous structure, rives, profilés, visserie, quincaillerie et panneaux acoustique. Elle sera fixée sur le support existant. Calage du niveau fini du plafond et emplacement éclairage (donc réservations) à voir avec maîtrise d'œuvre. Classement feu A2-s1.d0 justifiant un degré d'absorption supérieur ou égal à 0,70.

Toutes sujétions comprises.

L'encastrement de luminaires et d'autres éléments tels que grilles de ventilation doit impérativement être réalisé de concert avec les lots techniques.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-3, B.6-4 et B.6-5.**

4.3.5.10. Jouée

Lorsque les plafonds comportent des niveaux de pose différents, le titulaire doit les jouées de rattrapage entre ces niveaux.

Réalisation de jouées réalisées en plaques de plâtre de 13mn d'ép, classement M1, y compris toutes sujétions de percement, calfeutrement de découpes droites ou biaises, traitement des joints entre plaques.

Les jouées comprennent,

- Le parement vertical en BA 13
- L'habillage de la tranche visible par cornière de rive laquée blanc
- Le traitement des angles verticaux par bande de calicot à peindre
- L'ossature de maintien non apparente
- Cornières d'arrêt en acier galva laqué, pour arrêt entre placo et fibre ou métal
- La finition prête à peindre de la jouée visible (y compris bandes calicot et sous-couche, apprêt ou couche d'impression)

Compris toutes sujétions de parfaite mise en œuvre.

La nature des matériaux de ces jouées doit être en fonction du classement au feu demandé.

L'encastrement d'éléments techniques tels que grilles de ventilation ou d'habillage doit impérativement être réalisé de concert avec les lots techniques.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-3, B.6-4 et B.6-5 et coupes projetées 23 et 13.**

4.3.5.11. Trappe au plafond

Fourniture et mise en œuvre de trappes de visite invisibles, traitement de la face vue au même nue que la partie courante, joints d'étanchéité en périphérie de l'ouvrant de type Trappes d'inspection RasoParete® ou équivalent pour accéder aux pléniums des faux-plafonds non démontables, nécessitant un accès pour des raisons de maintenance des matériels techniques.

Les ouvrages comprennent :

- Coordination avec les lots techniques intéressés ;
- Traçage à la demande suivant plans et directives des lots techniques ;
- Percements compris découpes et raccords soignés, après coup ;
- Fourniture et pose de trappe métallique, push-pull
- Trappe étanche comprenant joint invisible (maximum 2mm) EPDM en fond de feuillure et raccordement étanche, entre la trappe et le plafond adjacent. Ensemble assurant une continuité esthétique du plafond.
- Ossature de maintien de la trappe indépendante de celle du faux-plafond. Dimensions : 60x60 cm
- Degré coupe-feu : E30 dans les locaux CF

Localisation :

Dans les plafonds non démontables plaques de plâtre et plafond acoustique enduit à raison :

- D'une trappe par local d'une surface ≤ 20 m²
- D'une trappe supplémentaire par local d'une surface > 20 m², par tranche de 20 m².

4.3.5.12. Trappe au plafond sur mesure

Fourniture et mise en œuvre de trappes de visite invisibles de grande dimension, traitement de la face vue au même nue que la partie courante, joints d'étanchéité en périphérie de l'ouvrant de type Trappes d'inspection RasoParete® ou équivalent pour accéder aux pléniums des faux-plafonds non démontables, nécessitant un accès pour des raisons de maintenance des matériels techniques.

Les ouvrages comprennent :

- Coordination avec les lots techniques intéressés ;
- Traçage à la demande suivant plans et directives des lots techniques ;
- Percements compris découpes et raccords soignés, après coup ;
- Fourniture et pose de trappe métallique, push-pull
- Trappe étanche comprenant joint invisible (maximum 2mm) EPDM en fond de feuillure et raccordement étanche, entre la trappe et le plafond adjacent. Ensemble assurant une continuité esthétique du plafond.

- Ossature de maintien de la trappe indépendante de celle du faux-plafond. Dimensions : à définir avec la maîtrise d'œuvre.
- Degré coupe-feu : E30 dans les locaux CF

Localisation :

Dans le hall Montherlant dans les plafonds non démontables plaques de plâtre :

- D'une trappe par local d'une surface $\leq 20 \text{ m}^2$
- D'une trappe supplémentaire par local d'une surface $> 20 \text{ m}^2$, par tranche de 20 m^2 .

4.3.5.13. T.O – Tranche optionnelle 1 Faux-plafond acoustique lisse

4.3.5.13.1. *Dépose et évacuation faux-plafond*

Les travaux de démolition des faux plafonds comprennent :

- Protection des ouvrages existants conservés.
- Échafaudage si nécessaire.
- Démolitions des plafonds par tous moyens appropriés, compris démolitions de tous les ouvrages intégrés (luminaires, ventilation, isolation, etc.) et tous les éléments de suspension (tiges filetées, rails...).

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-3, B.6-4 et B.6-5.**

4.3.5.13.2. *Fourniture et pose faux plafond acoustique lisse*

Fourniture et pose d'un faux plafond en panneau acoustique de type Baswa Phon®Classic ou DTG prime Top ou équivalent. Ces panneaux devront être posés sur un support type faux-plafonds en plaque de plâtre (1 BA13). L'ensemble de la structure du support doit être en mesure de porter la charge supplémentaire représentée par le système Baswa Phon ou équivalent. Le support doit avoir une résistance à la traction adhésive d'au moins 250 N/m^2 . L'ossature métallique comprend l'ensemble de suspentes, sous structure, rives, profilés, visserie, quincaillerie et panneaux acoustique. Elle sera fixée sur le support existant. Calage du niveau fini du plafond et emplacement éclairage (donc réservations) à voir avec maîtrise d'œuvre. Classement feu A2-s1.d0 justifiant un degré d'absorption supérieur ou égal à 0,70.

Toutes sujétions comprises.

L'encastrement de luminaires et d'autres éléments tels que grilles de ventilation doit impérativement être réalisé de concert avec les lots techniques.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-3, B.6-4 et B.6-5.**

4.3.6. REPRISE MOULURE OUVERTURE R+1 ESCALIER HISTORIQUE

Fourniture et pose de moulure en staff selon détail **B.7-2 - ELARGISSEMENT BAIE ESCALIER HISTORIQUE.**

Comblement en plâtre, si nécessaire, des moulures existantes afin d'harmoniser le dessin de ces dernières.

Création d'estampe plasticine ou élastomère qui garantit la reproduction à l'identique des moulures existantes.

Moulage en atelier d'une épreuve en staff traditionnel ou gypserie traditionnelle.

Toutes sujétions comprises

4.3.7. ESTRADE

Fourniture et pose d'une estrade en MDF 25 mm catégorie M1, de 12 cm de hauteur, y compris pose d'un revêtement textile sur la surface finie.

Le podium sera renforcé par une structure en bois M1 permettant de supporter une charge d'exploitation de 250 daN/m². Prévoir trappes d'accès dans le sol pour les réseaux, position à valider avec maîtrise d'œuvre.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-1 et B.6-2.**

4.3.8. REVETEMENTS SOL ET MUR

4.3.8.1. Chape

Fourniture et mise en œuvre de chapes permettant la pose des différents revêtements de sol suivant le **carnet de repérage B.6-1 et B.6-2**. Ces chapes seront de différentes épaisseurs, conformément au **carnet de repérage n°B-6.10 et B.6-11**. Elles comprendront :

- Une chape de ravaillage de 4cm au nu selon section des canalisations à noyer. DTU 26.2.
- Une chape de compression, pour les locaux à sollicitations modérées, dont le mortier est à fabriquer sur chantier 325kg/m³. Elle sera coulée au-dessus du ravaillage afin de recevoir les différents revêtements de sol.

La tolérance de planéité ne doit pas excéder + ou – 5 mm.

Toutes sujétions comprises.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-10 et B.6-11.**

4.3.8.2. Pierre de Buxy (RS1)

Fourniture et pose de pierre de Buxy, répondant aux caractéristiques suivantes :

Caractéristiques :

- Nature: Calcaire Oolithique

- Aspect : Roche sédimentaire, compact, à grains serré, moyen et anguleux
- Finition : Adoucie
- Teinte : Couleur jaune-roux.
- Dimensions : 50 x 50 (comprenant joint) - à vérifier sur site
- Épaisseur : 24 à 30 mm
- Classement : Les pierres doivent répondre à ces exigences de la norme NF B 10-601 et du DTU 52.2
- Joints : joints ciment de type CEM I ou II dito existant d'environ 3 mm de largeur
- Type de pose : Collée au mortier colle par double encollage selon DTU 52.2 P1.1.3.

Pose selon calepinage du plan sol n° B2-9 et B.2-12 du Maître d'œuvre.

Compris coupes, découpes et tous détails de mise en œuvre, en particulier avec le lot 11 mobilier.

Toutes sujétions comprises.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-1 et B.6-2.**

4.3.8.3. Terrazzo (RS2)

Fourniture et mise en œuvre d'un sol en terrazzo, soit coulé, soit sous forme de dalles, selon le **carnet de repérage n°B-6.1.**

Fourniture et mise en œuvre d'un sol en terrazzo coulé sur site, comprenant les prestations suivantes :

- Préparation du support : comprenant si nécessaire un ponçage léger et l'aspiration des poussières car il doit être plan, propre et sec
- Pose des cornières d'arrêt de coulage pour délimiter les zones à couler
- Implantation des joints laiton pour désolidariser le terrazzo des revêtements adjacents
- Pose du primaire epoxy
- Coulage du terrazzo (de type mortier époxy, constitué de granulats de marbre, d'une charge fine de marbre et d'une résine teintée qui entoure les granulats rendus visibles lors du ponçage)
- Ponçage du terrazzo en 5 étapes avec disques abrasifs de différents grains afin d'atteindre le niveau fini des revêtements de sols affleurants
- Masticage des pores et finition par cristallisation, vernis ou ciré
- Eventuel deuxième masticage en complément du premier réalisé si observation de pores non rebouchés

Fourniture et mise en œuvre d'un sol en terrazzo en dalles, au niveau des pentes, comprenant les prestations suivantes :

- Préparation du support : comprenant si nécessaire un ponçage léger et l'aspiration des poussières car il doit être plan, propre et sec
- Pose d'un mortier-colle et d'un primaire d'adhérence adaptés à la réception de dalles de terrazzo.
- Implantation des joints laiton pour désolidariser le terrazzo des revêtements adjacents
- Pose des dalles de terrazzo en double encollage. Elles doivent s'adapter aux dimensions générales des pentes, c'est-à-dire que l'on ne veut pas percevoir de jonction de dalles sur les mêmes plans des pentes.
- Vérification de la planéité de la pente.
- Ponçage du terrazzo en 5 étapes avec disques abrasifs de différents grains afin d'atteindre le niveau fini des revêtements de sols affleurants
- Masticage des pores et finition par cristallisation, vernis ou ciré
- Eventuel deuxième masticage en complément du premier réalisé si observation de pores non rebouchés

Le titulaire doit prévoir de réaliser des essais afin de se rapprocher au plus près des existants, aussi bien pour les teintes que pour les dimensions des granulats. Il soumettra alors des échantillons pour validation auprès de la Maitrise d'œuvre.

Pose selon calepinage du plan sol n° **B2-9 et B.2-12** du Maître d'œuvre.

Procédé faisant l'objet d'un Avis Technique du CSTB et à la norme xp05-011.

La mise en œuvre doit respecter le DTU 52.1.

La réception du support doit respecter le DTU 54.1 et annexes.

Toutes sujétions comprises.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-1 et B.6-2.**

4.3.8.4. Revêtement textile (RS3)

Fourniture et pose de revêtement de sol textile en dalles plombantes amovibles (5DAP) de 50x50cm classé D_{FL-s2} ou en catégorie M4 ou équivalent sur estrade, couleur à définir par maitrise d'œuvre.

La moquette doit avoir des indices UPEC élevés, tels que U3sP3E2C1 ou équivalent, pour garantir durabilité et performance.

Référence produit :

Moquette à velours tufté bouclé texturé uni, en fibre polyamide contenant 100% d'éléments recyclés, teint en masse et antistatique permanent. Sur sous-couche à empreinte carbone négative, sans vinyle et sans bitume,

composée de bio-polymères, de matières végétales rapidement renouvelables et de matériaux recyclés, type Touch & Tones II 101® de la marque Interface® ou équivalent ;

Toutes sujétions comprises.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-1 et B.6-2.**

4.3.8.5. Tapis brosse (RS4)

Fourniture et pose de tapis dans des cadres laiton incorporés dans le sol, compris scellement, avec chapes ciment lissées fin en fond de cadre. Emplacement dans les trois SAS du Hall Montherlant.

Tapis composé de : profils en aluminium extrudés, montés parallèlement, revêtement moquette haute résistance 100 % nylon.

Nota : Les tapis doivent être conformes aux normes d'accessibilités handicapés. Produit n'imposant pas de ressaut supérieur à 2.00 cm lors d'un passage de fauteuil roulant

Référence produit :

Tuftiguard Classic® ou **équivalent** coloris au choix du Maître d'œuvre.

Compris coupes, découpes et tous détails de mise en œuvre.

Toutes sujétions comprises.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-1 et B.6-2.**

4.3.8.6. Carrelage moucheté (RS5)

Fourniture et pose d'un carrelage de sol en grès cérame moucheté ton beige dito existant, répondant aux caractéristiques suivantes :

Caractéristiques :

- Nature: Grès cérame
- Teinte : Beige moucheté - La tonalité du sol devra se rapprocher au mieux de la couleur du carrelage actuel
- Dimensions : Carreaux de 30 X 30 cm
- Épaisseur : 10 mm
- Classement NF UPEC : U4P3E2C1
- Joints : Hygiénique lisse de type résine
- Type de pose : Collée au mortier colle compris ragréage selon calepinage et plans de détails du Maître d'œuvre.

La couleur ainsi que la fiche technique devront être validée préalablement avant l'exécution par la maîtrise d'œuvre. Des échantillons devront être fournis par le titulaire afin de vérifier la bonne homogénéité entre le carrelage neuf proposé et le carrelage existant.

Compris joints, coupes, découpes et tous détails de mise en œuvre.

Toutes sujétions comprises.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-1 et B.6-2.**

4.3.8.7. Carrelage gris fonce (RS6)

Fourniture et pose d'un carrelage de sol en grès cérame gris foncé, dito existant, répondant aux caractéristiques suivantes :

Caractéristiques :

- Nature : Grès cérame
- Teinte : La tonalité du sol devra se rapprocher au mieux de la couleur du carrelage actuel (gris foncé). Le carrelage devra être pleine masse non émaillé, coloré dans la masse et traité contre les taches dito existant.
- Aspect : Surface mate et porosité inférieure à 1,5%.
- Dimensions : Carreaux de 60 X 60 cm
- Épaisseur : 9.5 mm
- Classement NF UPEC : U4P3E2C1
- Joints : Hygiénique lisse de type résine
- Type de pose : Carreaux posés droits sur un mortier collé adapté au support.
- Finition par un joint fin sec, posées bord à bord (régulières) : 1,5 à 2 mm à définir avant exécution et à valider par la maîtrise d'œuvre.
- La pose des carreaux devra suivre le calepinage et plans de détails du Maître d'œuvre.

Référence produit existant :

Type Flint Preto® des ETS REVIGRES PORCELANATO® ou équivalent.

La couleur ainsi que la fiche technique devront être validée préalablement avant l'exécution par la maîtrise d'œuvre. Des échantillons devront être fournis par le titulaire afin de vérifier la bonne homogénéité entre le carrelage neuf proposé et le carrelage existant. Compris joints, coupes, découpes et tous détails de mise en œuvre.

Toutes sujétions comprises.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-1 et B.6-2.**

4.3.8.8. Carrelage gris (RS7)

Fourniture et pose d'un carrelage de sol en grès cérame gris, dito existant, répondant aux caractéristiques suivantes :

Caractéristiques :

- Nature : Grès cérame
- Teinte coloris : Gris. La tonalité du sol devra se rapprocher au mieux de la couleur du carrelage actuel.
- Dimensions : Carreaux de 75 x 75 cm
- Epaisseur : 10 mm
- Classement NF UPEC : U4P3E3C2
- Joints : Hygiénique lisse de type résine
- Type de pose : Collée au mortier colle compris ragréage préalable sur étanchéité compris fourniture y compris la pose de la plinthe dito existant.

Référence produit existant :

Grès cérame Dwell de chez ATLAS CONCORDE®, couleur Pearl et Grey, y compris plinthe Dwell (hauteur 6cm) couleur Pearl Mat. Le produit n'est plus en production, le carrelage devra se rapprocher à la teinte de l'actuel.

La couleur ainsi que la fiche technique devront être validée préalablement avant l'exécution par la maîtrise d'œuvre. Des échantillons devront être fournis par le titulaire afin de vérifier la bonne homogénéité entre le carrelage neuf proposé et le carrelage existant. Compris joints, coupes, découpes et tous détails de mise en œuvre.

Toutes sujétions comprises.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-1 et B.6-2.**

4.3.8.9. Carrelage marron (RS8)

Fourniture et pose d'un carrelage de sol en grès cérame posé avec système de protection à l'eau (SPEC), répondant aux caractéristiques suivantes :

Caractéristiques :

- Nature : Grès cérame
- Teinte coloris : Marron. La couleur ainsi que la fiche technique devront être validée préalablement avant l'exécution par la maîtrise d'œuvre.
- Dimensions : Carreaux de 20 X 20 cm
- Épaisseur : 10mm
- Classement NF UPEC : U4P3E3C2
- Joints : Hygiénique lisse de type résine
- Type de pose : Collée au mortier colle compris ragréage préalable sur étanchéité compris fourniture.

Référence produit :

ArtCraft argilla MGST® ou équivalent.

La couleur ainsi que la fiche technique devront être validée préalablement avant l'exécution par la maîtrise d'œuvre. Des échantillons devront être fournis par le titulaire afin de vérifier la bonne homogénéité entre le carrelage neuf proposé et le carrelage existant. Compris joints, coupes, découpes et tous détails de mise en œuvre.

Toutes sujétions comprises.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-1 et B.6-2.**

4.3.8.10. Reprise dalle béton (RS9)

Le titulaire du présent lot doit la reprise de la dalle béton du R+1.

Ces travaux comprennent :

- Ponçage ou grattage pour éliminer les résidus de colle restantes suite à la dépose du revêtement de sol réalisé préalablement
- Dépoussiérage et nettoyage de la dalle
- Réparations éventuelles, y compris rebouchage avec mortier de réparation, ragréage mince autolissant
- Attention : toute reprise surfacique ne doit pas modifier le niveau fini de la dalle brute existante
- Ponçage de finition

Toutes sujétions comprises.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-1 et B.6-2.**

4.3.8.11. Joint laiton

Fourniture et pose de joints en laiton destinés à assurer la jonction entre deux sols de nature différente. Ces joints doivent garantir une parfaite cohérence esthétique avec l'existant.

Caractéristiques techniques :

Les joints à installer seront réalisés à partir de profilés en laiton de qualité supérieure, présentant les caractéristiques suivantes :

- Laiton massif conforme à la norme NF EN 1652 ou équivalent.
- Finition satinée ou brossée, protégée par une couche anti-oxydation pour limiter l'entretien.
- Largeur de 5 mm et hauteur de 3 mm (ajuster en fonction des niveaux des sols).
- Longueur des profilés : barres de 2 m minimum (ou plus grandes selon disponibilité), ajustées sur site.

Avant toute mise en œuvre, le titulaire devra :

- Nettoyer et préparer les supports pour garantir une adhérence optimale des profilés (dépoussiérage, dégraissage, élimination des résidus de colle).
- Vérifier les niveaux des sols adjacents afin de garantir un alignement parfait. Les écarts de niveau ne doivent pas excéder 1 mm.
- Appliquer un primaire d'adhérence si nécessaire, adapté aux matériaux des deux sols et compatible avec la colle utilisée.

Pose des profilés :

- Les joints seront découpés avec un matériel adapté (scie fine ou laser) afin d'assurer des coupes nettes, sans bavure. Les raccords entre profilés doivent être invisibles.
- Les joints seront posés sur un lit de colle polymère haute performance, garantissant une adhérence parfaite sur les deux types de sols.
- La colle utilisée doit être conforme aux normes en vigueur.
- Pendant le séchage, des cales ou rubans seront utilisés pour maintenir les profilés parfaitement alignés.

Finition :

- Les éventuels excès de colle seront retirés avant séchage complet pour éviter les traces.
- Si nécessaire, un mastic élastomère compatible pourra être appliqué sur le pourtour pour améliorer l'étanchéité.

À l'issue des travaux, le titulaire devra procéder aux contrôles suivants :

- Alignement et planéité : Les joints doivent être parfaitement affleurant aux deux sols raccordés, avec une tolérance maximale de ± 1 mm.
- Tenue mécanique : Les joints doivent être solidement fixés et résister à l'arrachement.

Le titulaire fournira une fiche d'entretien précisant les produits recommandés pour le nettoyage du laiton ainsi que les actions à réaliser périodiquement pour conserver l'esthétique du matériau.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-1 et B.6-2.**

4.3.8.12. Joint de fractionnement

Fourniture et pose de joints en laiton de fractionnement.

Caractéristiques techniques :

Les joints de fractionnement de 5mm de large minimum sont exécutés dans la totalité de l'épaisseur du support, du mortier-colle et du carrelage. Ils seront réalisés avec un profilé compressible placé dans le lit du produit de collage.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-1 et B.6-2.**

4.3.8.13. Polissage pierre de Buxy

Mise en œuvre d'un polissage général des pierres de Buxy afin d'homogénéiser les finitions des dalles existantes et des dalles nouvellement posées. Le polissage sera réalisé en plusieurs passes avec abrasifs à grains décroissants afin d'obtenir une surface homogène. Un contrôle de la cohérence d'aspect sera réalisé par la maîtrise d'œuvre. Un nettoyage général du dallage devra être réalisé après le polissage final.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-1 et B.6-2.**

4.3.8.14. Faïence murale

Fourniture et pose de grés cérame format 20x20cm épaisseur 10mm, modèle ArtCraft argilla MGST **ou équivalent** (Références à valider par la maîtrise d'œuvre sous présentation d'un échantillon). La pose collée doit s'aligner au calepinage au sol.

Toutes les sujétions d'exécution ou accessoires sont compris, notamment :

- Les sujétions de mise à niveau ;
- Le nettoyage du support et le traçage ;
- Les coupes droites, biaisées ou circulaires et les découpes autour des fourreaux, canalisations ;
- Les façons de raccordement sur les parties existantes conservées ;
- Les façons d'angles et d'arêtes ;
- Design ou équivalent (coloris choisi du MOE) ;
- Les joints périmétriques ;

Dans le cadre de son intervention, il appartiendra au titulaire de s'enquérir de la destination des futurs locaux rénovés afin d'adapter le type de système de collage.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-1 et B.6-2.**

4.3.8.15. Système de protection à l'eau sous carrelage (SPEC)

Mise en œuvre d'un système d'étanchéité liquide, de type CARROSEC 3® de la Société CEGECOL ou **techniquement équivalent**, sous tous les revêtements muraux et de sols carrelés.

Composition :

- Pose sur support de type plaques de plâtre hydrofuge, plancher béton, chape en béton.
- Primaire en phase aqueuse, appliqué au rouleau sur supports sains, secs, propres
- Bandes d'armatures pour le pontage des points singuliers, des parties angulaires et des microfissures
- Enduit en phase aqueuse composé de hauts polymères de résine synthétiques, de charges silico-calcaires et d'adjuvants.

Application au rouleau ou à la spatule en plusieurs couches.

Mise en œuvre strictement conforme aux prescriptions du fabricant et comprenant toutes sujétions.

Localisation :

- Suivant carnet de repérage n° B6-1 et B.6-2 dans les pièces humides.
- Sous revêtements muraux carrelés, au surplus de ceux énoncés à l'article ci-dessus.
- Sous revêtements de sols carrelés, au surplus de ceux énoncés à l'article ci-dessus.

4.3.8.16. T.O – Tranche optionnelle 2 - Sol calepiné historique

4.3.8.16.1. Dépose et évacuation carrelage

Le titulaire du présent lot doit procéder à la dépose du carrelage, ainsi qu'une partie de la chape existante permettant une pose collée ultérieure des nouvelles pierres au niveaux indiqués sur le plan B.2-9b – NO - SOL - HALL MONTHERLANT - *TRANCHE OPTIONNELLE*.

La dépose doit être faite soigneusement sans détérioration du reste du remplissage et laisser une surface plane avec des irrégularités minimales (< 5 mm) pour recevoir les futures pierres.

Les travaux comprennent :

- La démolition partielle des revêtements de sol au bon niveau suivant les plans de la MOE
- Les rebouchages des ouvertures dans les planchers et les murs périphériques ;
- Chargement et évacuation des gravois selon l'article 2.5 du CCTP *Organisation du chantier*

Les protections provisoires au droit des constructions existantes et sur les sols existants conservés à proximité.

Toutes sujétions comprises.

Localisation :

Suivant plan **B.2-9b – N0 - SOL - HALL MONTHERLANT - TRANCHE OPTIONNELLE**

4.3.8.16.2. Fourniture et pose de pierre de Buxy

Fourniture et pose de pierre de Buxy, selon calepinage du plan B.2-9b – N0 - SOL - HALL MONTHERLANT - *TRANCHE OPTIONNELLE*, répondant aux caractéristiques suivantes :

Caractéristiques :

- Nature: Calcaire Oolithique
- Aspect : Roche sédimentaire, compact, à grains serré, moyen et anguleux
- Finition : Adoucie
- Teinte : Couleur jaune-roux.
- Dimensions : 50 x 50 (comprenant joint) - à vérifier sur site
- Épaisseur : 24 à 30 mm
- Classement : Les pierres doivent répondre à ces exigences de la norme NF B 10-601 et du DTU 52.2
- Joints : joints ciment de type CEM I ou II dito existant d'environ 3 mm de largeur
- Type de pose : Collée au mortier colle par double encollage selon DTU 52.2 P1.1.3.

Compris coupes, découpes et tous détails de mise en œuvre.

Toutes sujétions comprises.

Localisation :

Suivant plan **B.2-9b – N0 - SOL - HALL MONTHERLANT - TRANCHE OPTIONNELLE**

4.3.8.16.3. Fourniture et pose de sol en mosaïque

Fourniture et pose de carrelage mosaïque effet pierre Amazonia Mosaico 3x3 Dragon Beige 30x30 cm et carrelage mosaïque effet pierre Amazonia Mosaico 3x3 Dragon Black 30x30 cm de CASALPADANA ou équivalent, selon calepinage du plan B.2-9b – N0 - SOL - HALL MONTHERLANT - *TRANCHE OPTIONNELLE*, répondant aux caractéristiques suivantes :

Caractéristiques :

- Nature: grés céramé

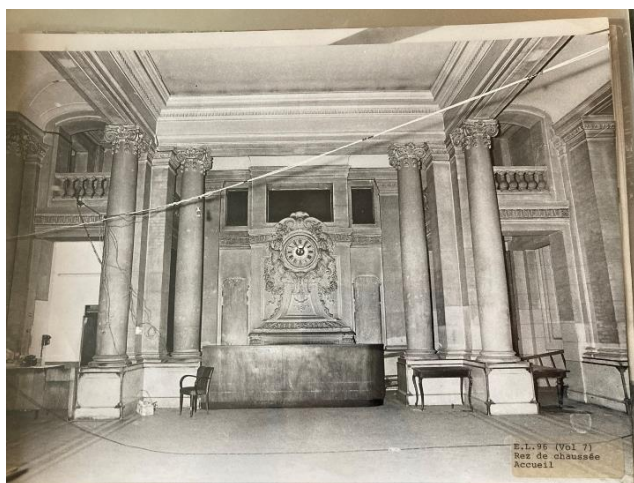
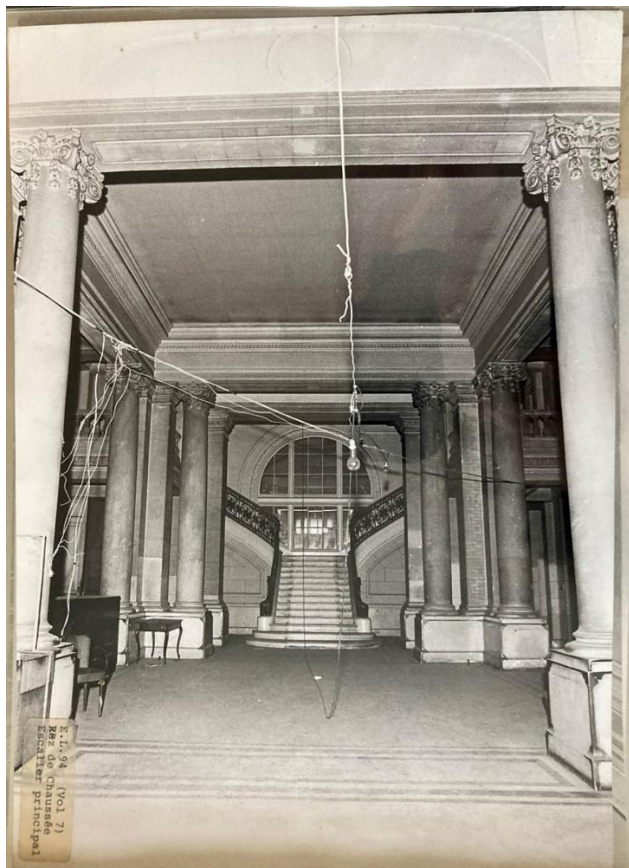
- Aspect : pierre
- Teinte : Couleur beige et couleur noire
- Dimensions : carrelage dimension 30 cm x 30 cm avec un filet des petits carrés de 3 cm x 3 cm
- Classement : Le sol doit répondre à ces exigences de la norme NF B 10-601 et du DTU 52.2
- Type de pose : Collée au mortier.

Compris coupes, découpes et tous détails de mise en œuvre.

Toutes sujétions comprises.

Localisation :

Suivant plan **B.2-9b – N0 - SOL - HALL MONTHERLANT - TRANCHE OPTIONNELLE**





Photos d'archive du sol historique dans le hall Montherlant (1974- avant ouverture du musée)

4.3.8.16.4. Joint laiton

Fourniture et pose de joints en laiton destinés à assurer la jonction entre deux sols de nature différente. Ces joints doivent garantir une parfaite cohérence esthétique avec l'existant.

Mêmes préconisations que § 5.8.11.

Localisation :

Suivant **plan B.2-9b – N0 - SOL - HALL MONTHERLANT - TRANCHE OPTIONNELLE**

4.3.8.16.5. Joint de fractionnement

Fourniture et pose de joints en laiton de fractionnement.

Mêmes préconisations que § 5.8.12.

Localisation :

Suivant **plan B.2-9b – N0 - SOL - HALL MONTHERLANT - TRANCHE OPTIONNELLE**

4.3.9. OUVRAGES DIVERS

4.3.9.1. Trappe murale

Fourniture et pose des trappes d'accès murales dans les gaines techniques pour accéder aux gaines aveugles, comprenant :

- Cadre dormant en bois dur posé dans les cloisons. Le cadre doit s'adapter à l'épaisseur des cloisons.
- Couvre-joint en bois dur à la périphérie extérieure du cadre dormant
- Joint à la périphérie intérieure du cadre dormant
- Partie ouvrante composée d'un panneau en aggloméré de bois de classe M1 épaisseur 22 mm avec une alaise en bois dur, compris ferrage et quincaillerie.
- Un isolant phonique en panneau semi-rigide haute densité de laine de verre épaisseur 50 mm, collé sur la face intérieure du panneau agglo
- Ferrage par :

- Pattes à scellements
- Nœuds de paumelles à tiges filetées solidaires du nœud en acier zingué
- Verrou sécurisé à carré pompier (y compris rosace de finition) ou cylindre européen selon indications de la maîtrise d'œuvre.
- Finition : Prêt à peindre
- Dimension : 60 x 60cm
- Degré coupe-feu : E30 dans les locaux CF

Les bois employés seront des bois locaux.

Le traçage pour l'emplacement des trappes est à réaliser sur site avec la maîtrise d'oeuvre et le Responsable du lot technique Plomberie.

Y compris toutes coupes, découpes, entailles, assemblages, fixations, pose, réglages, prises et scellements, tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre.

Localisation :

N/R

4.3.9.2. Trappe murale à carreler

Fourniture et mise en œuvre des trappes de visite type Standers, **ou équivalent**, composées d'un cadre d'aluminium avec ouvrant hydrofuge à carreler, comprenant :

- Cadre dormant en aluminium qui sera scellé dans la cloison. Le cadre doit s'adapter à l'épaisseur des cloisons.
- Couver-joint étanche à la périphérie extérieure du cadre dormant
- Joint étanche à la périphérie intérieure du cadre dormant
- Ouvrant hydrofuge à carreler
- Finition : Prêt à carreler
- Dimension : 60 x 60cm
- Ferrage par :
 - Pattes à scellements
 - Nœuds de paumelles à tiges filetées solidaires du nœud en acier zingué
 - Verrou sécurisé à carré pompier (y compris rosace de finition) ou cylindre européen selon indications de la maîtrise d'œuvre.

Le traçage pour l'emplacement des trappes est à réaliser sur site avec la maîtrise d'oeuvre et le Responsable du lot technique Plomberie.

Y compris toutes coupes, découpes, entailles, assemblages, fixations, pose, réglages, prises et scellements, tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre.

Localisation :

Toutes les pièces humides selon les indications des plans techniques.

4.3.9.3. Plinthe

Fourniture et pose de plinthe en bois massif, répondant aux caractéristiques suivantes :

Caractéristiques :

- Profil : droit
- Dimensions : hauteur 50 mm x épaisseur 10 mm
- Pose : Collées et vissées aux supports existants. Joint acrylique en partie haute. Raccords d'angles avec coupes à onglet à 45°. Chants avec angles vifs.
- Finition : prête à peindre. Les vis doivent être suffisamment enfoncées dans les plinthes afin que les têtes de vis puissent être enduites, et donc invisibles après mise en peinture.

Toutes sujétions de pose, coupes et chutes.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-1 et B.6-2.**

4.3.9.4. Habillage des appuis intérieurs

Le titulaire du présent lot doit la fourniture et pose de tablette d'appui de baie comprenant :

Les bois employés seront des bois locaux, labellisés pour leur origine durable (FSC ou PEFC).

- Tablette coupée de longueur droite ou bise en panneaux médium 15 mm bois à peindre avec arêtes rabattues par chanfreinage.
- Fixation de la tablette sur appui de manière invisible, par collage, ou scellement dans l'appui. Joint périphérique à la pompe à base de silicone acrylique translucide ou blanc, compris lissage après coup. Largeur : de façon à habiller l'allège en doublage thermique Placostil.
- Compris tablettage, coupes, entailles, fixations et toutes sujétions.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-8 et B.6-9 (concerne les tablettes bois sur allèges des châssis vitrés).**

4.3.9.5. Dépose et repose des portes historiques

Le titulaire doit la dépose temporaire des grandes portes historiques situées entre la marquise et le Hall des arrivées pour la mise en œuvre du sol en terrazzo coulé (poste 6.9.2). Cette intervention devra être réalisée avec le plus grand soin afin de préserver l'intégrité des portes et de leurs huisseries. Après coulage du terrazzo, les portes devront être repositionnées. Ce poste comprend les interventions suivantes :

- Dépose des portes par dégonflage manuel avec mise en place de protections adaptées
- Stockage des portes dans un espace sécurisé sur le chantier
- Repositionnement des portes après réalisation du poste 6.9.2

- Ajustement si nécessaire

Toutes sujétions comprises.

4.3.9.6. Nettoyage pierres murales et plafonds

Le titulaire doit le nettoyage des surfaces verticales en pierre de Souppes dans le hall des arrivées ainsi que des plafonds.

Un diagnostic préalable comprenant l'état de salissure (pollution, encrassement, tâches localisées, etc.) et les altérations (éclats, fissures, efflorescences) doit être intégré dans un rapport validé par la maîtrise d'œuvre avant début des travaux. Nettoyage doux de la pierre, adapté à sa porosité et à son état : nettoyage par micro-sablage ou par nébulisation douce à base d'eau. Aucun produit chimique abrasif ou corrosif ne sera utilisé. Sauf en cas de nécessité d'un nettoyage chimique localisé, seuls des produits neutres, spécifiques aux pierres calcaires, sont autorisés (pH compris entre 6 et 8). Rinçage des surfaces pour éliminer tout résidu de produit ou particule.

Les procédés employés devront garantir la conservation intégrale des gravures, moulures, ou autres détails sculptés.

À respecter :

- Norme NF P 98-331 : Restauration des matériaux en pierre calcaire.
- Normes ISO relatives à la sécurité des procédés de nettoyage.

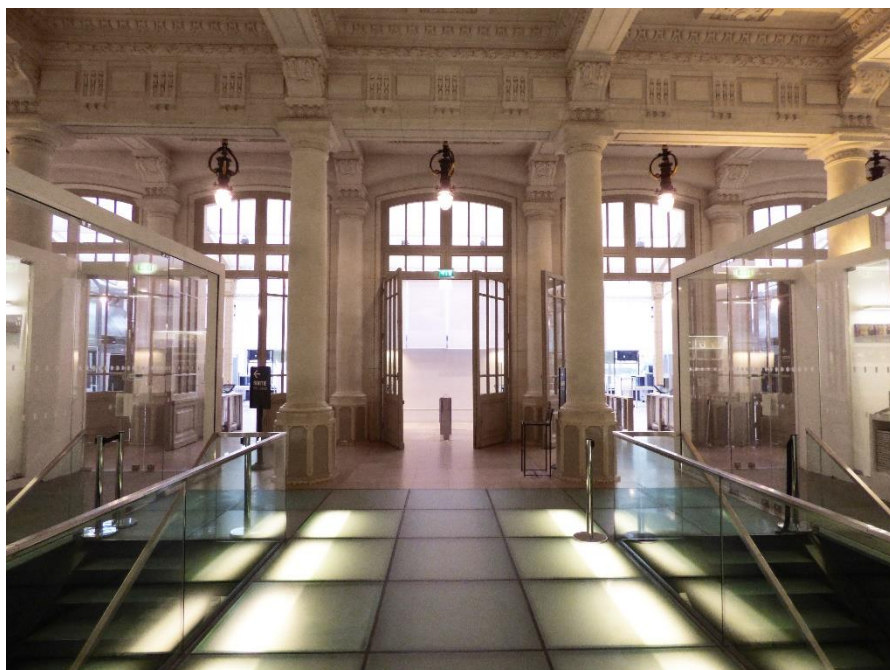
Ce poste inclus toutes les sujétions d'accès, de levage et de protection complète des ouvrages existants à prévoir pour la pose des panneaux acoustiques.

Les règles de l'art ainsi que les normes en vigueur, notamment celles relatives à la préservation des matériaux historiques.

Toutes sujétions comprises.

Localisation :

Toutes les pierres murales et plafonds dans le hall des arrivées.



PIERRES MURALES ET PLAFOND DANS LE HALL DES ARRIVEES

4.3.10. MENUISERIES INTERIEURES

Prescriptions pour les travaux :

Toutes les précautions nécessaires doivent être prises à la pose et au calage des différents éléments, afin de leur assurer un aplomb parfait, un alignement et un niveau corrects.

Les menuiseries doivent être posées avec la plus grande précision à leurs emplacements définis par les documents contractuels ou par les ordres du Maître d'Œuvre. Elles doivent être fixées avec soin de manière à ne pouvoir se déplacer pendant l'exécution des scellements, lesquels, y compris les raccords sont à la charge du titulaire du présent lot.

Les cales et les étréssillons provisoires nécessaires doivent être placés par le titulaire du présent lot de façon à empêcher toutes déformations des menuiseries durant l'exécution des travaux relatifs aux autres corps d'état.

Le titulaire doit étudier les profils et sections de ses ouvrages, de façon à garantir leur bonne tenue dans le temps, notamment les montants, battants et traverses seront toujours d'une seule pièce.

Les portes planes de distribution intérieure, doivent posséder le Label N.F.C.T.B.

Les portes intérieures à vitrer doivent posséder des parements dont l'épaisseur doit tenir compte des masticages ou pare closes avec joints sur les deux faces.

Le titulaire doit assurer à ses frais et pendant toute la durée du délai de garantie tous les réglages et mises au point nécessaires de façon à assurer le bon fonctionnement de l'ensemble de ses ouvrages.

Les dimensions, le nombre et le mode de fixation des quincailleries, doivent permettre de satisfaire aux essais sur les ouvrages terminés, essais prévus par les Normes en vigueur.

Prescriptions particulières :

Toutes les fixations nécessaires sur les ouvrages des autres corps d'état sont dues au présent lot, quel que soit leur type.

Les fourrures, taquets, douilles, pattes, rails, etc., dont la mise en place doit être faite lors de la réalisation des ouvrages des autres corps d'état doivent être fournis, accompagnés des instructions nécessaires, en temps utile au titulaire chargé de l'exécution des ouvrages dans lesquels ils sont à mettre en œuvre.

Les fixations doivent être réalisées au moyen de pattes à scellement, en nombre et de force appropriés suivant les prescriptions des normes françaises en vigueur et doivent être recouvertes de peinture antirouille (sans plomb, sans chromate et en phase aqueuse).

Des cannelures doivent être pratiquées dans les montants et traverses des huisseries ou des bâtis pour permettre le passage des tubes électriques à prévoir à la demande de l'électricien.

Avant la mise en fabrication, le titulaire du présent lot est tenu de faire préciser par l'électricien la position de ces cannelures.

Toutes les portes à prévoir doivent être conformes aux Normes Françaises, en particulier :

- NF P 23.302 de Janvier 1970
- NF P 23.303 de Décembre 1973
- NF P 23.304 de Décembre 1973.
- Cotes normalisées : Hauteur 2.04 m
- Epaisseur minimale 40 mm.

Pour les portes à deux vantaux, il doit être prévu des battues rapportées, vissées et collées.

Cotes :

Le titulaire du présent lot doit toujours vérifier sur place les mesures des ouvrages qui lui sont commandés, de manière qu'ils s'ajustent convenablement aux emplacements où ils doivent être posés, sans que ce dernier puisse réclamer, dans la mesure où les menuiseries auront été commandées avant l'achèvement des maçonneries qui doivent les recevoir.

Toutes les cotes doivent être relevées sur le chantier avant la mise en fabrication.

Tolérances et réglages :

La pose et le réglage des menuiseries doivent être effectués conformément au D.T.U. 36.1

Les tolérances de pose, réglage et planitude doivent être de 2 à 4 mm maximum, sur la verticalité et sur l'horizontalité.

Qualités des matériaux :

Ils seront de la classe A. Le fil sera droit.

Il ne sera admis que des nœuds sains et adhérents d'un diamètre inférieur à 10 mm ou nœuds noirs d'un diamètre inférieur à 5 mm.

Les panneaux de contreplaqué à plis en bois et lambris seront de la classe A.

Les panneaux auront leur face formée d'un seul placage, droit fil bien déroulé, sans défaut appréciable, sans pastille bouche nœuds, ni fente réparée.

Pour les lambris, les bois seront nets, les nœuds inférieurs à 5 mm de diamètre, à raison de trois maximum au mètre linéaire pourront être admis. Les rives seront nettes de nœuds.

Toutes les autres anomalies seront rigoureusement exclues.

Les sections de bois corroyés, sous réserve des tolérances, sont données par les feuilles de documentation A.F.N.O.R.

Essence des bois :

Les bois employés pour les menuiseries doivent être choisis parmi les qualités de bois dur de couleur clair. Ils seront d'origine durable, labellisés PEFC ou FSC.

Classement suivant les Normes N.F. 51.510 essence et qualité parmi les feuillus durs européens ou français.

Traitement :

Tous les bois utilisés doivent recevoir un traitement fongicide, insecticide et anticryptonique par trempage ou pulvérisation, conforme à la classe 2 de la norme NF B 50.100, et éventuellement avec traitement d'ignifugation sur prescription.

Fiche technique et certificat de la centrale de traitement à fournir.

Le nom commercial du produit de traitement doit être indiqué au peintre afin de prévoir les peintures d'impressions compatibles avec le produit de traitement.

Toutes les pièces qui doivent rester en contact avec les maçonneries doivent être traitées avant pose au moyen d'imprégnation et hydrofuge à base de naphthol et de phénol nitré.

Les produits de traitement utilisés ne doivent pas contenir des matériaux lourds dangereux (arsenic, chrome, ...) et ils doivent être certifiés de qualité CTB P+.

Taux d'humidité :

Les ouvrages de menuiseries intérieures doivent présenter un taux d'humidité compris entre 9 et 12% rétractabilité conforme à la Norme N.F.B. 51.006.

Le séchage naturel ou artificiel doit être effectué dans les conditions n'affectant ni l'aspect, ni les propriétés du bois.

Contre-plaqués et panneaux de particules :

Tous les panneaux contre-plaqués et particules employés doivent être conformes aux Normes N.F.P. 51.120 et suivantes pour les panneaux de particules et N.F.B. 51.32 et suivantes pour les contre-plaqués.

Tous les panneaux contre-plaqués et les panneaux de particules doivent être classés E1 au regard de la classification européenne sur les émissions de formaldéhyde (très faibles émissions).

Placages stratifiés :

Les caractéristiques des placages en stratifié : marque, gamme et épaisseur, sont données ci- après, dans le présent CCTP.

Ces placages, de toutes natures et de toutes compositions, devront justifier d'un classement feu de type M1.

Placages bois :

Les placages bois doivent recevoir en usine un traitement d'ignifugation de classement M1.

Ils sont collés en plein sur le support. Ces colles ne doivent pas modifier l'aspect du bois. Conformément aux spécifications ci-après, tous les chants vus des panneaux doivent être plaqués.

Les panneaux doivent recevoir en atelier 1 ou 2 couches de protection en vernis polyuréthane ou vernis acrylique garantissant le classement M1 du panneau.

Aciers :

Les aciers employés doivent être de la catégorie « laminés marchands », tôle et tous profils de serrurerie ou bien tube acier carré, rectangulaire ou rond soudé mince, série S.N pour travaux de serrurerie.

Les produits laminés utilisés doivent être conformes aux spécifications des Normes Françaises Homologuées (Classe A-Métallurgie).

Acier inoxydable :

Les éléments en acier inoxydable employés : tôles, tubes, fixations doivent être de qualité 18110. Leur épaisseur doit être définie selon l'ouvrage à réaliser.

Visserie :

Toute la visserie employée : vis, boulons, etc. doit être en acier inoxydable.

Le non-respect de cette prescription entraînera la dépose des ouvrages et la remise en place avec des éléments conformes.

Miroiterie :

Les glaces rentrant dans la composition des ouvrages à réaliser doivent être au minimum trempées, ou/et accessoirement feuilletées et leurs rives doivent être chanfreinées, polies, selon les indications données dans chaque article.

Section :

Les sections indiquées dans le présent document sont minimales.

Toutes augmentations qui pourraient être demandées par le Bureau de Contrôle seront à la charge du titulaire du présent lot.

Assemblages et finitions de ouvrages :

Dans les parties assemblées, les tenons et mortaises doivent être bien ajustés. Dans les parties à onglets, les coupes doivent être franches, bien raccordées et à joints parfaits.

Les tenons et mortaises doivent être de section rectangulaire.

Les sections avec arrondis provenant du travail brut des machines seront refusées chaque fois que cette imperfection entraînera une réduction de la solidité de l'assemblage.

Le raccordement des moulures réalisé par contre-profil sera admis parfaitement et sans éclat. Les entailles pour encastrement de ferrures doivent être exécutées avec précision.

Les têtes de clous et pointes sur les parements vus seront chassés au chasse pointes, à une profondeur de 0,001 à 0,0015 ml.

Il ne sera en aucun cas fait usage de cales ou de mastic pour dissimuler les imperfections des assemblages et les défauts du bois.

Les parties mobiles doivent pouvoir se mouvoir librement et se joindre entre elles ou avec les parties fixes, dormants, bâtis, etc..., avec un jeu qui ne dépassera pas 0,001 ml.

Impression des bois :

Toutes les menuiseries intérieures bois doivent recevoir obligatoirement avant pose une couche d'impression sur la totalité de leurs faces, avec une peinture microporeuse.

Le produit utilisé doit être en phase aqueuse et bénéficier du label NF environnement.

Quincaillerie :

Sauf spécifications contraires, la fourniture et la pose des ferrures (quincaillerie comprise) des menuiseries neuves, sont dues par le titulaire du présent lot qui sera ainsi responsable du bon fonctionnement de la totalité de l'ouvrage pendant le délai de garantie.

Tous les travaux de quincaillerie sont inclus au présent lot.

L'ensemble des fournitures doivent être de première qualité, estampillé S.N.F.Q. ou S.N.F.Q.N.F. (Référence Syndicat National des Fabricants de Quincaillerie).

Tous les éléments de quincaillerie et serrurerie doivent être conformes aux spécifications de la Norme N.F.P. 26.

Le descriptif donne les types de quincaillerie exigés. Au cas où la force des ferrages prévus : paumelles, charnières, crémones, etc.... ne correspondrait pas à l'usage demandé, le titulaire du présent lot devra modifier et ce, sans aucune plus-value, les dimensions ou forces desdits ferrages.

Le titulaire du présent lot doit - sans réserve, ni exception - la fourniture et la pose de toute quincaillerie et du ferrage nécessaire à la fixation des menuiseries, à leur manœuvre et à la condamnation des parties ouvrantes.

Implantation et traçage :

L'implantation et le traçage des divisions intérieures sont à la charge du présent Lot ainsi que le traçage et l'implantation des huisseries. La mise en œuvre des huisseries est à la charge du présent lot.

La tolérance d'implantation sera de +/- 0.05 par rapport aux cotes portées sur les plans. Les tolérances de faux équerage sont de 0.002 par mètre linéaire de cloisons.

Prise de cotes :

Avant toute mise en fabrication, le titulaire doit contrôler sur place l'exactitude des dimensions portées sur les plans.

Chaque clé doit être repérée au numéro du local indiqué au tableau de l'organigramme interne du Musée. Chaque canon doit être livré avec ses clés et avec carte d'identification.

Protection anticorrosion :

L'ensemble des ouvrages métalliques du présent lot doit être protégé contre la corrosion. Les vis employées doivent être en acier inox. Les pattes de fixation doivent recevoir une protection par phosphate de zinc.

Les huisseries métalliques doivent recevoir en atelier une protection anticorrosion par application de peinture époxy anticorrosion.

Protection contre les chocs :

Toutes les parties susceptibles d'être détériorées pendant l'exécution des travaux, doivent être protégées au moyen de tout dispositif de protection au choix du titulaire du présent lot. Ce dispositif doit être laissé en place pendant toute la durée des travaux autant de temps que le Maître d'œuvre l'exigera.

Le titulaire du présent lot a la responsabilité de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux. Il devra donc la protection de ses ouvrages, tels que :

- Angles vifs.
- Parements des portes.
- Ferrage.
- Châssis...

Tout ouvrage détérioré avant réception des travaux sera remplacé aux frais du titulaire du marché comportant ces ouvrages ou travaux.

Jeux et révisions :

Avant l'exécution des peintures, le jeu nécessaire doit être donné à toutes les portes pour éviter les raccords de peinture éventuels qui seraient, dans ce cas, aux frais du titulaire du présent lot.

En fin de chantier, le titulaire doit la révision complète de ses ouvrages, le remplacement de toutes les parties qui auraient été abîmées en cours de travaux et le graissage de toutes les parties mobiles.

Prises – Réservations - Scellements :

Le titulaire du présent lot doit l'exécution de tous les trous, réservations, prises et scellements ainsi que garnissage nécessaire à la pose de l'ensemble de ses ouvrages.

4.3.10.1. Bloc porte

Les blocs-portes sont tous répertoriés dans la pièce écrite **A.20 Tableau des menuiseries**. Le titulaire du présent lot doit donc s'y référer afin d'en connaître les propriétés architecturales ainsi que les équipements de sureté et de sécurité incendie correspondants.

Description :

Fourniture et pose de bloc-porte bois à 1 ou 2 vantaux, de dimensions normalisées, de la société DEYA, MALERBA, KEYOR ou équivalent, ayant les caractéristiques suivantes :

Huisseries :

Le titulaire doit la fourniture et la mise en œuvre des blocs portes bois intérieurs dans toutes les parois de toutes natures. Les huisseries doivent être choisies en fonction des caractéristiques des blocs portes demandées et détaillées dans le **tableau A.20 Tableau des menuiseries** :

- Épaisseur des huisseries selon parois supports
- Huisserie en bois prépeinte à gorges avec joint isophonique

Les huisseries sont :

- En bois de chêne à gorge avec joint isophonique / qualité feu,
- Façon joint creux de 1 cm, entre huisseries et parois, compris mise en œuvre d'une couche de vernis dans le joint pour contraste visuel PMR ; joint bord à bord dans les autres cas.

Vantaux :

En fonction des contraintes demandées par les notices acoustiques, thermiques et sécurité incendie.

- Vantaux de communication :
 - o Vantail d'épaisseur 40 mm.
 - o Cadre résineux ou bois européens ou français, MDF ou chêne.
 - o Âme pleine.
 - o Parements en fibres de bois prépeints, parement chêne ou parement stratifié suivant tableau de portes
 - o Chants droits.
- Vantaux acoustiques :
 - o Vantail d'épaisseur 40 ou 50 mm
 - o Cadre en bois européens ou français, et/ou en bois résineux
 - o Âme composite acoustique
 - o Parements composés de 2 parements en fibres de bois prépeints ou de 2 tôles métalliques revêtues de 2 parements en fibres de bois prépeints selon contraintes notice acoustique ou stratifié selon tableau des portes
 - o Chants droits contre feuillurés
 - o Simple ou double joints balais en traverse basse.
- Vantaux pare-flamme/coupe-feu :
 - o Vantail d'épaisseur 56 mm
 - o Cadre en bois européens ou français, et/ou en bois résineux
 - o Âme pleine composite coupe-feu
 - o 2 parements en fibres de bois prépeints ou stratifié selon tableau des portes
 - o Chants droits.
 - o Étanchéité sur traverse haute et sur chant de battement ouvrant part joints intumescents.

Serrures :

Selon **A.20 Tableau des menuiseries**

Condamnation :

Selon **A.20 Tableau des menuiseries**

Quincailleries et accessoires :

La quincaillerie est soit en laiton soit en aluminium doré et tous les accessoires de portes : béquilles, boutons, poignées de tirage, butoirs de porte, etc. doivent être réalisés avec le même matériau, pour présenter un ensemble coordonné. Des échantillons seront à fournir à la maîtrise d'œuvre pour validation.

- Ferrage :
 - o Ferrage général par vantail
 - 3 paumelles de 140mm en acier pour porte ≤ 0.90 m.
 - 4 paumelles de 140 mm en acier pour porte > 0,90 m.

- 4 paumelles mini si $RW+C > 30\text{dB}$
 - 1 butoir de porte en aluminium, avec butées en élastomère ou avec capotage en élastomère.
 - Ou 1 butoir mural, finition laiton ancien, avec capotage en élastomère.
- Ferrage pour vantail semi-fixe
 - Crémone en applique, capotée par une gaine en aluminium.
 - Gâche haute mortaisée dans l'huissérie.
 - Gâche à douille avec platine, vissée dans le plancher.
- Butées de portes :
 - Modèle mural Montpellier de chez CORSTON® laiton ancien 10543 ou équivalent
 - Modèle sol Seymour laiton ancien 12950 ou équivalent
- Béquilles sur plaques :
 - Ensemble béquille et plaque, type bec de cane, à visser avec vis reliure. Entraxe poignée : 195 mm. Y compris percement pour serrure. Modèle Atlas 4800 de la société Cadap® ou équivalent. À poser sur le vantail ouvrant. Plaque identique sans poignée ni percement serrure à poser sur le vantail fixe, en cas de portes à deux vantaux.



Porte 1 vantail

Porte 2 vantaux

- Ferme-porte à glissière :
 - Montage corps sur l'ouvrant ou sur le dormant côté paumelles et opposé aux paumelles
 - Ferme-portes à crémaillère elliptique conforme à la norme EN 1154, CE.
 - Réglage de la force de fermeture à plage continue de 1 à 4 EN par vis.
 - A-coup final et vitesse de fermeture réglables et thermoconstants. Perçages DIN universels.
 - Protection par soupape de sécurité à l'ouverture et à la fermeture.
 - Coupe-feu E et EI de 15 à 120 minutes selon la norme EN 1634.
 - Design bombé argent satiné / noir / blanc au choix du maître d'œuvre.
- Vantail secondaire condamnation/ouverture par crémone pompier :

- Organe de manœuvre : Crémone à levier Porta, doigts de manœuvre des tringles longueur 38.5mm, ou crémone encastrée selon tableau de porte
 - 2 embouts de tringle diamètre 10 mm montés,
 - 2 guides de sortie de tringle aluminium,
 - Certification PF/CF.
 - Compris embouts, gâches, accessoires et rallonges selon nécessité.
- Finition des vantaux :
- Finition pré-peinte
 - Mise en peinture de finition par le lot Peinture
 - Coloris RAL au choix du maître d'œuvre

Compris toutes sujétions de finition, adaptation, accessoires et moyens de mise en œuvre pour le parfait achèvement des ouvrages.

4.3.10.1.1. Bloc porte à degré coupe-feu

4.3.10.1.1.1. Bloc porte PF 30min

Respect de la réglementation : **résistance au feu EI30** et classement acoustique suivant localisation, notice de sécurité, notice acoustique, tableau de nomenclature des portes et réglementation applicable ainsi que respect des dispositions relatives aux personnes à mobilité réduite. Le titulaire doit être en mesure de fournir un PV d'essais pour chaque élément.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-8 et B.6-9 et A.20 Tableau des menuiseries.**

4.3.10.1.1.1.1. A1004 (espace pompiers - hall Montherlant)

Porte 1 UP **acoustique sous tenture, PF 30 min.** Caractéristiques § 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries.

4.3.10.1.1.1.2. PNB 1019 (espace pompiers- hall Montherlant)

Porte 1 UP **acoustique, PF 30 min.** Caractéristiques § 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries.

4.3.10.1.1.1.3. A1006 (bureau circulation ASC 14)

Porte 1 UP **acoustique, PF 30 min.** Caractéristiques § 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries.

4.3.10.1.1.1.4. A1010 (local seine hall des arrivées)

Porte 1 UP sous tenture, **PF 30 min.** Caractéristiques § 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries.

- Épaisseur de l'huissierie selon parois supports ;
- Huissierie en bois prépeinte à gorges avec joint isophonique / qualité feu ;
- Pose sur précadre bois ;
- Pose de l'huissierie cachées derrière les parements muraux.
- Façon joint creux de 1 cm, entre huisseries et habillage mural et/ou habillage tableau et voussure.

4.3.10.1.1.1.5. A1011 (local Lille hall des arrivées)

Porte 1 UP sous tenture, **PF 30 min.** Caractéristiques § 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries.

- Épaisseur de l'huissierie selon parois supports ;
- Huissierie en bois prépeinte à gorges avec joint isophonique / qualité feu ;
- Pose sur précadre bois ;
- Pose de l'huissierie cachées derrière les parements muraux.
- Façon joint creux de 1 cm, entre huisseries et habillage mural et/ou habillage tableau et voussure.

4.3.10.1.1.1.6. *PGT 1017 (bureau seine haut de nef)*

Porte 1 UP **acoustique, PF 30 min.** Caractéristiques § 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries.

4.3.10.1.1.1.7. *PNB 1024 (Hall Montherlant escalier evac R-1)*

Porte 1 UP, **PF 30 min.** Caractéristiques § 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries.

4.3.10.1.1.1.8. *A 1012 (bureau seine haut de nef)*

Porte 1 UP **acoustique, PF 30 min.** Caractéristiques § 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries.

4.3.10.1.1.1.9. *PNF 1A02 (Evac. Escalier R+1)*

Porte 2 UP **PF 30 min.** Caractéristiques § 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries.

4.3.10.1.1.1.10.A *2001 (SAS Cantine R+1)*

Porte tiercée 2 UP **acoustique, PF 30 min.** Caractéristiques § 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries.

4.3.10.1.1.1.11. *A 2002 (SAS Cantine R+1)*

Porte tiercée 2 UP **acoustique, PF 30 min.** Caractéristiques § 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries.

4.3.10.1.1.1.12. *A 2003 (SAS Cantine R+1)*

Porte tiercée 2 UP **acoustique, PF 30 min.** Caractéristiques § 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries.

4.3.10.1.1.1.13.A *1016 (barrière climatique RDC)*

Porte sous tenture, PF 30 min. Caractéristiques § 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries et :

- Épaisseur de l'huissierie selon parois supports ;
- Huissierie en bois prépeinte à gorges avec joint isophonique / qualité feu ;
- Pose sur précadre bois ;
- Pose de l'huissierie cachées derrière les parements muraux.
- Façon joint creux de 1 cm, entre huisseries et habillage mural et/ou habillage tableau et voussure.

4.3.10.1.1.1.14.A *1017 (barrière climatique RDC)*

Porte sous tenture, PF 30 min. Caractéristiques § 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries et :

- Épaisseur de l'huissierie selon parois supports ;
- Huissierie en bois prépeinte à gorges avec joint isophonique / qualité feu ;
- Pose sur précadre bois ;
- Pose de l'huissierie cachées derrière les parements muraux.
- Façon joint creux de 1 cm, entre huisseries et habillage mural et/ou habillage tableau et voussure.

4.3.10.1.1.15.A 1018 (*barrière climatique RDC*)

Porte sous tenture, PF 30 min. Caractéristiques § 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries et :

- Épaisseur de l'huissierie selon parois supports ;
- Huissierie en bois prépeinte à gorges avec joint isophonique / qualité feu ;
- Pose sur précadre bois ;
- Pose de l'huissierie cachées derrière les parements muraux.
- Façon joint creux de 1 cm, entre huisseries et habillage mural et/ou habillage tableau et voussure.

4.3.10.1.1.16.A 1019 (*barrière climatique RDC*)

Porte sous tenture, PF 30 min. Caractéristiques § 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries et :

- Épaisseur de l'huissierie selon parois supports ;
- Huissierie en bois prépeinte à gorges avec joint isophonique / qualité feu ;
- Pose sur précadre bois ;
- Pose de l'huissierie cachées derrière les parements muraux.
- Façon joint creux de 1 cm, entre huisseries et habillage mural et/ou habillage tableau et voussure.

4.3.10.1.1.17.A 1020 (*RIA hall des arrivées RDC*)

Porte sous tenture, PF 30 min. Caractéristiques § 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries et :

- Épaisseur de l'huissierie selon parois supports ;
- Huissierie en bois prépeinte à gorges avec joint isophonique / qualité feu ;
- Pose sur précadre bois ;
- Pose de l'huissierie cachées derrière les parements muraux.
- Façon joint creux de 1 cm, entre huisseries et habillage mural et/ou habillage tableau et voussure.

4.3.10.1.1.18.A 1021 (*RIA hall des arrivées RDC*)

Porte sous tenture, PF 30 min. Caractéristiques § 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries et :

- Épaisseur de l'huissierie selon parois supports ;
- Huissierie en bois prépeinte à gorges avec joint isophonique / qualité feu ;
- Pose sur précadre bois ;
- Pose de l'huissierie cachées derrière les parements muraux.
- Façon joint creux de 1 cm, entre huisseries et habillage mural et/ou habillage tableau et voussure.

4.3.10.1.1.2. Blocs-portes EI60 :

Fourniture et pose de bloc-porte bois à 1 ou 2 vantaux coupe-feu de dimensions normalisées, de la société DEYA, MALERBA, KEYOR ou équivalent.

Respect de la réglementation : **résistance au feu EI60** et classement acoustique suivant localisation, notice de sécurité, notice acoustique, tableau de nomenclature des portes et réglementation applicable ainsi que respect des dispositions relatives aux personnes à mobilité réduite. Le titulaire doit être en mesure de fournir un PV d'essais pour chaque élément.

Composition de principe identique à celle décrite à l'article ci-avant mais avec résistance au feu EI60.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-8 et B.6-9 et A.20 Tableau des menuiseries.**

4.3.10.1.1.2.1. PNB 1006 (librairie hall Montherlant)

Pose sous tenture, PF 1h. Caractéristiques § 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries et :

- Épaisseur de l'huissierie selon parois supports ;
- Huissierie en bois prépeinte à gorges avec joint isophonique / qualité feu ;
- Pose sur précadre bois ;
- Pose de l'huissierie cachées derrière les parements muraux.
- Façon joint creux de 1 cm, entre huisseries et habillage mural et/ou habillage tableau et voissure.

4.3.10.1.1.2.2. A 1022 (boutique hall Montherlant)

Pose sous tenture, PF 1h. Caractéristiques § 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries et :

- Épaisseur de l'huissierie selon parois supports ;
- Huissierie en bois prépeinte à gorges avec joint isophonique / qualité feu ;
- Pose sur précadre bois ;
- Pose de l'huissierie cachées derrière les parements muraux.
- Façon joint creux de 1 cm, entre huisseries et habillage mural et/ou habillage tableau et voissure.

4.3.10.1.1.2.3. A 1023 (sortie directe hall montherlant)

Pose sous tenture, PF 1h. Caractéristiques § 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries et :

- Épaisseur de l'huissierie selon parois supports ;
- Huissierie en bois prépeinte à gorges avec joint isophonique / qualité feu ;
- Pose sur précadre bois ;
- Pose de l'huissierie cachées derrière les parements muraux.
- Façon joint creux de 1 cm, entre huisseries et habillage mural et/ou habillage tableau et voissure.

4.3.10.1.2. BLOC PORTE BOIS COURANT

Fourniture et pose de bloc-porte bois à 1 ou 2 vantaux, de dimensions normalisées, de la société DEYA, MALERBA, KEYOR ou équivalent, présentant les mêmes caractéristiques que celles décrites à l'article 5.102 ci avant, à l'exception des points suivants :

- Absence de bande coupe-feu en jonction huisserie 1 cloison ;
- Absence de joint gonflant.

Caractéristiques générales :

Les ouvrants à âme pleine doivent être conformes aux Normes NF.P 23-302, 23-303 et 23-304 ;

Les montants de battement des portes à 2 vantaux doivent être contre feuillurés ;

Performance acoustique du vantail : non classé, sauf cas particuliers prévus ci-après ;

Ouvrant réalisé en panneaux de fibres extra-dures montés sur un cadre bois européens ou français, et/ou en bois résineux avec parement isogyl prépeint article ci-avant.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-8 et B.6-9, A.20 Tableau des menuiseries et détail B.7-5 Aménagement buffet de la gare et salle 24.**

4.3.10.1.2.1. PNB 1013 (Sanitaire PMR Hall Montherlant)

Porte 1 UP. Caractéristiques **§ 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries.**

4.3.10.1.2.2. PNF 1009 (Circulation ASC14)

Porte 1 UP. Caractéristiques **§ 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries.**

4.3.10.1.2.3. A 1015 (Local carte blanche)

Porte 1 UP. Caractéristiques **§ 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries.**

4.3.10.1.2.4. PNF 1A03 (WC RIE)

Porte 1 UP. Caractéristiques **§ 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries.**

4.3.10.1.2.5. P01 (SAS buffet de la gare)

Porte 3 UP. Provisoire. Résistance aux efforts de poussée : 50 N. Caractéristiques **§ 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries.**

4.3.10.1.2.6. P02 (buffet de la gare)

Porte 2 UP. Provisoire. Résistance aux efforts de poussée : 50 N. Caractéristiques § 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries.

4.3.10.1.2.7. P03 (SAS salle 24)

Porte 3 UP. Provisoire. Résistance aux efforts de poussée : 50 N. Caractéristiques § 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries.

4.3.10.1.2.8. P04 (SAS salle 24)

Porte 3 UP. Provisoire. Résistance aux efforts de poussée : 50 N. Caractéristiques § 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries.

4.3.10.1.2.9. P05 (vestiaire salle 24)

Porte 1 UP. Provisoire. Résistance aux efforts de poussée : 50 N. Caractéristiques § 4.6 et A.20 Tableau des menuiseries.

4.3.10.1.3. Équipements de sûreté et de sécurité incendie

Généralités :

Le titulaire du présent lot doit prendre connaissance du CCTP du lot 8 CFO/CFA et s'assurer du bon recouvrement des prestations.

Les équipements fournis et posés par le titulaire du présent lot doivent satisfaire au PV de classement incendie et au PV DAS du bloc-porte.

Les fileries d'alimentation électrique des équipements ci-après, posés dans un vantail de porte, doivent être réalisées en encastré dans le vantail (les PV doivent tenir compte de cette disposition).

Les équipements ci-après viennent en complément des ferrages décrits ci-avant : ferme- porte, ventouses, etc.

4.3.10.1.3.1. Barres anti-paniques

Dispositif anti panique associé à une serrure de sûreté avec entrée de clé côté extérieur de caractéristiques suivantes.

- Pour porte à 1 vantail :
 - o Condamnation à pêne latéral.
- Pour porte à 2 vantaux :
 - o Condamnation par pêne latéral sur le vantail de service.
 - o Condamnation par pènes haut et bas sur le vantail semi-fixe.
- Équipement extérieur comprenant une poignée tournante condamnée par ½ cylindre sur organigramme.

Modèle : JPM Barre anti-panique Fluid, couleur au choix de la maîtrise d'œuvre ou équivalent.

Toutes sujétions comprises.

Localisation :

Suivant carnet de repérage n° B6-8 et B.6-9 et A.20 Tableau des menuiseries.

4.3.10.1.3.2. *Cylindres et serrures européens*

Fourniture et pose de cylindres à profil européen et de clés d'origine conformes à l'organigramme de serrurerie en place à l'EPMO (modèle quatre plus).

Les cylindres seront certifiés conformes aux normes EN 1303 :2015. A cet égard, ils pourront être de type quatre plus de KABA ou similaire.

Les cylindres et les clés doivent obligatoirement être munis d'un certificat de propriété, ils seront numérotés et reproductibles exclusivement en usine, sur présentation de la carte de sécurité.

Sur ordre de la Maîtrise d'Œuvre, dépose du cylindre provisoire (fourni et posé par EPMO) et pose du cylindre définitif, les serrures seront fournies par l'EPMO.

Toutes sujétions comprises.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-8 et B.6-9 et A.20 Tableau des menuiseries.**

4.3.10.1.3.3. *Ferme porte*

Généralités

Les ferme-porte ci-après feront l'objet d'un marquage CE et seront homologués pour un emploi sur des portes coupe-feu ou pare-flamme.

Type de ferme-porte :

- Ferme-porte à Bras à coulisse anti-vandalisme
- Force 3
- Freinage à l'ouverture, réglable
- A-coup final réglable
- Réglage de la vitesse de fermeture
- Temporisation à la fermeture par vis

Prestations :

- Pour porte à 1 vantail :
 - o Fourniture et pose du ferme-porte décrit au-dessus
- Pour porte à 2 vantaux, la prestation comprendra :
 - o 1 ferme-porte par vantail
 - o 1 sélecteur d'ouverture et de fermeture des portes

Selon le modèle de ferme-porte défini, bandeau fixé en imposte et réalisé sur mesure à la largeur de l'huissierie.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-8 et B.6-9 et A.20 Tableau des menuiseries.**

4.3.10.1.3.4. *Sélecteur de fermeture de porte*

Fourniture et pose de sélecteur de fermeture de porte assurant la fermeture dans l'ordre correct des deux battants. Les ferme-porte feront l'objet d'un marquage CE et seront homologués pour un emploi sur des portes coupe-feu ou pare-flamme.

Toutes sujétions comprises.

Localisation :

Suivant **A.20 Tableau des menuiseries.**

4.3.10.1.4. Baie vitrée PF30 MIN

Fourniture et pose de baies vitrées fixe en bois pare flamme 30min, justifiant un indice d'affaiblissement $Rw+C \geq 42$ DB. Il sera prévu la mise en place de verre double vitrage acoustique épaisseur 4/16/4mm avec lame d'Argon. Traitement vitrage clair, miroir sans tain ou équivalent. Couleur au choix du maitre d'œuvre. Toutes sujétions comprises.

Localisation :

Suivant **carnet de repérage n° B6-8 et B.6-9 et A.20 Tableau des menuiseries.**

4.3.10.1.4.1. B 2003 (RIE R+1)

Baie vitrée acoustique. **Caractéristiques § 4.6 et 4.6.1.4**

4.3.10.1.4.2. B 2004 (RIE R+1)

Baie vitrée acoustique. **Caractéristiques § 4.6 et 4.6.1.4**

4.3.10.1.4.3. B 2005 (RIE R+1)

Baie vitrée acoustique. **Caractéristiques § 4.6 et 4.6.1.4**

4.3.10.1.4.4. B 2006 (RIE R+1)

Baie vitrée acoustique. **Caractéristiques § 4.6 et 4.6.1.4**

4.3.10.1.4.5. B 2007 (RIE R+1)

Baie vitrée acoustique. **Caractéristiques § 4.6 et 4.6.1.4**

4.3.10.1.4.6. B 2008 (RIE R+1 fermeture escalier historique)

Baie vitrée acoustique. **Caractéristiques § 4.6 et 4.6.1.4**

4.3.10.1.4.7. B 2009 (RIE R+1)

Baie vitrée acoustique. **Caractéristiques § 4.6 et 4.6.1.4**

4.3.10.1.4.8. B 2010 (RIE R+1)

Baie vitrée acoustique. **Caractéristiques § 4.6 et 4.6.1.4**

4.3.10.1.4.9. *B 1003 (Hall Montherlant sortie et bureau)*

Baie vitrée acoustique. **Caractéristiques § 4.6 et 4.6.1.4**

4.3.10.1.4.10. *B 1004 (Hall Montherlant sortie et bureau)*

Baie vitrée acoustique. **Caractéristiques § 4.6 et 4.6.1.4**

4.3.10.1.4.11. *B 1005 (bureau haut de nef seine)*

Baie vitrée acoustique. **Caractéristiques § 4.6 et 4.6.1.4**

4.3.10.1.4.12. *B 2011 (RIE R+1)*

Baie vitrée acoustique. **Caractéristiques § 4.6 et 4.6.1.4**

4.3.10.1.4.13. *B 2012 (RIE R+1)*

Baie vitrée acoustique. **Caractéristiques § 4.6 et 4.6.1.4**

4.3.11. AGENCEMENT DES ESPACES TEMPORAIRES

Généralités :

Pendant la phase 1.1, la salle 24 et le buffet de la gare seront agencés comme entrées temporaires pendant les travaux.

Localisation :

Suivant **détail B.7-5- AMENAGEMENT BUFFET DE LA GARE & SALLE 24.**

4.3.11.1. SAS

4.3.11.1.1. SAS Salle 24

Fourniture et pose d'un SAS autostable composé de cloisons thermiques dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Cloisons :
 - Structure de type poteaux-poutres contreventée et fixée au sol selon le principe détaillé sur la pièce graphique **détail B.7-5- Aménagement buffet de la gare & salle 24.**
 - Ossature métallique type ½ stil ou autre procédé rigide type
 - Isolant intérieur :
 - Laine minérale bio-sourcée ou recyclée
 - Résistance thermique du support d'au moins 1m².K/W

- Épaisseur de laine 45 mm.
 - Bio-sourcé ou recyclé
 - Réaction au feu de l'isolant : A2-s2, d0
- Plaque de plâtre Placoplatre BA18 ou équivalent y compris traitement des joints par bandes et enduit, traitements des tranches, renforts et toutes sujétions.
- Faux-plafond :
 - En plaque de plâtre Placoplatre BA18 ou équivalent y compris traitement des joints par bandes et enduit, traitements des tranches, renforts et toutes sujétions.
- 2 portes 3UP opaque – fournies au poste 4.6
- 1 trappe au plafond de 200x150cm.

Le SAS sera doté d'un rideau d'air chaud (fourniture et pose hors lot). Prévoir les renforcements nécessaires dans le plafond pour pouvoir l'installer.

Dimensions et emplacement selon plan. Couleur au choix de la maîtrise d'œuvre.

Toutes sujétions comprises.

Localisation :

Suivant détail **B.7-5- AMENAGEMENT BUFFET DE LA GARE & SALLE 24.**

4.3.11.1.2. SAS Buffet de la Gare

Fourniture et pose d'un SAS autostable composé de cloisons thermiques dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Cloisons :
 - Structure de type poteaux-poutres contreventée et fixée au sol selon le principe détaillé sur la pièce graphique détail **B.7-5- Aménagement buffet de la gare & salle 24.**
 - Ossature métallique type ½ stil ou autre procédé rigide type
 - Isolant intérieur :
 - Laine minérale bio-sourcée ou recyclée
 - Résistance thermique du support d'au moins 1m².K/W
 - Épaisseur de laine 45 mm.
 - Bio-sourcé ou recyclé
 - Réaction au feu de l'isolant : A2-s2, d0
 - Plaque de plâtre Placoplatre BA18 ou équivalent y compris traitement des joints par bandes et enduit, traitements des tranches, renforts et toutes sujétions.
- Faux-plafond :

- En plaques de plâtre Placoplatre BA18 ou équivalent y compris traitement des joints par bandes et enduit, traitements des tranches, renforts et toutes sujétions.

- 1 porte 3UP opaque – fournie au poste 4.6

Le SAS sera doté d'un rideau d'air chaud (fourniture et pose hors lot). Prévoir les renforcements nécessaires dans le plafond pour pouvoir l'installer.

Dimensions et emplacement selon plan. Couleur au choix de la maîtrise d'œuvre.

Toutes sujétions comprises.

Localisation :

Suivant **détail B.7-5- AMENAGEMENT BUFFET DE LA GARE & SALLE 24.**

4.3.11.2. Cloison buffet de la gare

Fourniture et pose d'une cloison en ossature métallique de type 84/48 composé de 2 parements d'1 BA18 chacun, rempli de laine minérale 45mm A2-s2, d0 de 3m de hauteur, devant recevoir la porte pleine 2 UP **fournie au poste 4.6** Dimensions selon plan dans le buffet de la gare. Couleur au choix de la maîtrise d'œuvre.

Toutes sujétions comprises.

Localisation :

Suivant **détail B.7-5- AMENAGEMENT BUFFET DE LA GARE & SALLE 24.**

4.3.11.3. Coffrage tableaux

Fourniture et pose des coffrages auto stable en CP19 de 3m de hauteur y compris deux portes d'accès de 90cm de large avec cylindre européen. La pose sera réalisée sans percement au sol, prévoir des jambes de force. En partie haute des coffrages prévoir une toile en coton fixée au mur en haut des tableaux.

Emplacement et dimensions selon pièces graphiques.

Toutes sujétions comprises.

Localisation :

Suivant **détail B.7-5- AMENAGEMENT BUFFET DE LA GARE & SALLE 24.**

4.3.11.4. Pierre de Buxy

Fourniture et pose de pierre de Buxy au droit des SAS, suite à leur dépose en fin de phase 2, répondant aux caractéristiques suivantes :

Caractéristiques :

- Nature: Calcaire Oolithique (DTU 52.2 P1-2)
- Aspect : Roche sédimentaire, compact, à grains serré, moyen et anguleux
- Finition : Adoucie
- Teinte : Couleur jaune-roux.
- Dimensions : 50 x 50 (comprenant joint) - à vérifier sur site
- Épaisseur : 24 à 30 mm

- Classement NF UPEC : U4P3E2C1
- Joints : joints ciment dito existant d'environ 3 mm de largeur
- Type de pose : Pose selon calepinage et plans de détails du Maître d'œuvre. Collée au mortier colle par double encollage selon DTU 52.2 P1.1.3.

Toutes sujétions comprises.

Localisation :

Suivant **détail B.7-5- AMENAGEMENT BUFFET DE LA GARE & SALLE 24.**

4.3.11.5. Cloison vestiaire

Fourniture et pose de cloisons autostables de 3m de hauteur. Prévoir un système de semelles ventousées au sol sur lesquelles viennent se fixer des échelles en sandwich intérieures (voir image ci-dessous) pour stabiliser les cloisons et ajouter des lestes pour éviter les basculements. Une ouverture doit être réalisée selon les dimensions de la maîtrise d'œuvre.

Intégration de la porte pleine en bois peint **fournie au poste 4.6** Dimensions selon plan. Couleur au choix de la maîtrise d'œuvre.



PHOTO MONTRANT LE PRINCIPE DE REALISATION DE LA CLOISON

Toutes sujétions comprises.

Localisation :

Suivant **détail B.7-5- AMENAGEMENT BUFFET DE LA GARE & SALLE 24.**