

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 1 INSTALLATIONS DE CHANTIER**

SOMMAIRE

1. DESCRIPTIONS DE L'OPERATION	5
1.1. OBJET DU MARCHÉ	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.)	7
1.4.4. Contrôle Technique	8
1.4.5. Mission de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (CSPS)	8
1.4.6. Coordonnateur des Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.)	9
1.5. CALENDRIER ET DELAIS D'EXECUTION	9
2. DESCRIPTIONS GENERALES COMMUNES A TOUS LES LOTS	10
2.1. CONNAISSANCE DU SITE ET DES ELEMENTS AFFERENTS A L'EXECUTION DES TRAVAUX – VERIFICATION PREALABLE	10
2.2. DOCUMENTS GÉNÉRAUX DE REFERENCE	11
2.3. DOCUMENTS A FOURNIR PAR LE TITULAIRE	12
2.3.1. Format des documents à fournir	12
2.3.2. Délais de transmission des documents	12
2.3.3. Synthèse et études d'exécution Plans d'exécution, synthèse et notes de calculs - Etudes d'exécutions	12
2.3.4. Documents relatifs à l'exécution des travaux	16
2.3.5. Documents à fournir après exécution et formation et mise au courant du personnel d'exploitation du maître de l'ouvrage	16
2.4. PROVENANCE - CONTROLES ET QUALITE	17
2.4.1. Qualité des matériaux, échantillons et prototype	17
2.4.2. Contrôle	19
2.5. ORGANISATION DU CHANTIER	20
2.5.1. Direction de chantier	20
2.5.2. Rendez-vous de chantier – réunions de coordination	20
2.5.3. Installations de chantier générales	21
2.5.4. Prise en charge des ouvrages existants et état des lieux	21

2.5.5.	Livraison et évacuation	21
2.5.6.	Déchets	21
2.5.7.	Stockage sur chantier	22
2.5.8.	Horaires du chantier	22
2.5.9.	Prise en compte des nuisances – voir lien avec chartes chantier faible nuisance	23
2.5.10.	Comportement du personnel	23
2.5.11.	Nettoyage de chantier	23
2.5.12.	Prescriptions relatives à la présence d’amiante et de plomb	25
2.5.13.	Photos de chantier	26
2.5.14.	Travaux sur voirie - signalisation	27
2.5.15.	COMPTE PRORATA	27
2.6.	HYGIENE, SURETE ET SECURITE	27
2.6.1.	Chantier soumis à plan de prévention et à PPSPS	28
2.6.2.	Sureté du chantier et modalités d’accès	29
2.6.3.	Réglementation Incendie	31
2.7.	QUALITE ENVIRONNEMENTALE	34
3.	SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES	35
3.1.	PRESCRIPTIONS PROPRES AU LOT	35
3.1.1.	ETUDES TECHNIQUES ET PLANS D’EXECUTION DES OUVRAGES	35
3.1.2.	NORMES ET RÈGLEMENTS	35
3.1.3.	deterioration du materiel	35
3.1.4.	CONTENU DES PRIX	35
3.1.5.	AUTORISATION D’IMPLANTATION SUR LA VOIRIE	36
3.1.6.	RETARDS ET NEGLIGENCES	36
3.1.7.	ORGANISATION DU CHANTIER	36
3.1.8.	OBLIGATIONS DE L’ENTREPRISE	37
3.1.9.	RECEPTION BUREAU DE CONTROLE	38
3.2.	INSTALLATIONS EXTERIEURES	38
3.2.1.	CONSTAT D’HUISSIER	38
3.2.2.	PANNEAU DE CHANTIER	38
3.2.3.	BRANCHEMENT EAU, BASE VIE EF/ECS, EU	39
3.2.4.	BRANCHEMENTS EN ELECTRICITE	40
3.2.5.	GARDIENNAGE DE CHANTIER EN HORAIRE D’OUVERTURE CHANTIER	42

3.2.6.	HOMME TRAFIC LOGISTICIEN _____	44
3.2.7.	BASE VIE _____	45
3.2.8.	ESCALIERS D'ACCES AUX BUNGALOWS _____	48
3.2.9.	COURSIVES D'ACCES AUX BUNGALOWS _____	48
3.2.10.	PALISSADES DE CHANTIER COMPRIS PORTES ET PORTAILS _____	49
3.2.11.	TOURNIQUET ET CONTROLE D'ACCES _____	50
3.2.12.	TRAVAUX SUR VOIRIE ET SIGNALÉTIQUE DE VOIRIE _____	51
3.2.13.	DALLE BETON FERRAILLÉE DE PROTECTION POUR AIRE DE LIVRAISON _____	52
3.2.14.	RAMPE D'ACCES EN BETON _____	53
3.2.15.	CHAINETTES PROVISOIRES _____	53
3.2.16.	PROTECTION DU MOBILIER URBAIN _____	54
3.3.	INSTALLATIONS INTÉRIEURES _____	54
3.3.1.	BOUCHEMENT DES BAIES MARQUISE/ENTRÉE _____	54
3.3.2.	BOUCHEMENT DE TREMIÈRES D'ESCALIERS _____	54

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 1, a pour objet la réalisation de travaux d'installation de chantier dans le cadre du projet de refonte 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 transformée 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 VERRERIE (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

Le maître d'ouvrage est :

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

1.4.1. MAÎTRE DE L'OUVRAGE

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. MAÎTRE 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 maîtrise 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 <small>1.4.2.1.1.1 MOE Interne à l'EPMO</small> Esplanade Valéry Giscard d'Estaing 75343 Paris CEDEX 07	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 maîtrise 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 maîtrise d'œuvre interne à l'EPMO – Direction de l'Architecture, de la Maintenance et de sécurité des Bâtiments, Service de la maîtrise 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.

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.

1.4.4. CONTROLE TECHNIQUE

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.

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

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

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

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.

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

1.4. Le détail de cette mission se trouve en annexe 6 du 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 **40 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.
- Normes 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

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

2.3.1. FORMAT DES DOCUMENTS A FOURNIR

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.

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).

2.3.3.1. *Généralités*
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.

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.

2.3.3.2. Plans d'exécution et ses annexes

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 :

- 2.3.3.3. Synthèse
- 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...

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.

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.

2.3.3.4. Notes de calculs
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.

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

2.3.4. DOCUMENTS RELATIFS A L'EXECUTION DES TRAVAUX

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

2.3.4.1. Documents remis en période de préparation

- 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.

2.3.4.2. - Documents remis en période d'exécution
Son P.R.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

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

2.4.1. QUALITE DES MATERIAUX, ECHANTILLONS ET PROTOTYPE

- 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.

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

2.4.1.2. 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.

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.

2.4.1.4. Pièces de rechange

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.

2.4.2.2. Contrôle en usine ou en atelier

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

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'utilise 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.

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.

2.4.2.3. Autocontrôle

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

2.4.2.4. ~~Autres contrôle et essais~~
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

2.5.2. ~~RENDEZ-VOUS DE CHANTIER - RÉUNIONS DE COORDINATION~~
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.

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.

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.

- 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.

2.5.8. HORAIRES DU CHANTIER
Le stockage sur chantier 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.

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

2.5.11. ORGANISATION DU CHANTIER

2.5.11.1. Nettoyage des installations de chantier générales

2.5.11.2. Nettoyage des emprises chantier
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*

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 :
 - o 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.
 - o 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 :
 - o 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 ;
- 2.5.11.4. Nettoyage des circulations extérieures 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
- 2.5.11.5. Nettoyage de fin de chantier

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

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.

Le titulaire devra tenir compte du PGC CSPS ainsi que des diagnostics plomb et amiante avant travaux, et veiller respect des dispositions règlementaires 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,
- **2.5.12. PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA PRESENCE D'AMIANTE ET DE PLOMB**
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
10 à 20% de la VLEP	Dispositifs d'aspiration à la source des poussières Protections des sols avec films plastiques Demi-masque filtrant à usage unique FFP3 (*)
20 à 30% de la 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-masque avec filtre P3 (*)
30 à 50% de la 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-masque à ventilation assistée TM3P ou masque complet à ventilation assistée TM3P
50 à 100% de la VLEP	Confinement de la zone de travail Accès par sas de décontamination à 5 compartiments équipé de 2 douches Dispositifs d'aspiration à la source des poussières Protection des sols avec films plastiques Ventilation de la zone et filtration Masque complet à ventilation assistée TM3P
au-delà de 100% de la VLEP	Confinement de la zone de travail Accès par sas de décontamination à 5 compartiments 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 Masque complet à ventilation assistée TM3P ou adduction 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.

2.5.13. PHOTOS DE CHANTIER

(**) 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 100 µg/m³ sur 8 heures de travail pour le plomb métallique et ses composés.

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.

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

2.5.1.4. TRAVAUX SUR VOIE ET 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.

Le titulaire provisionne 1,5% 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.

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.

2.6.2.1. 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).

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 maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage.

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.

2.6.2.5. Consignes diverses
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.

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 CSPS 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 responsable d'équipe d'une entreprise extérieure. Le cas échéant, un téléphone portatif DECT pourra être remis à un responsable d'équipe d'une entreprise extérieure.

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 conforter 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 réalisé 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.

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).

2.6.3.2 Permis au feu - Consignes particulières concernant les travaux par points chauds
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 (tel : 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.**

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).

2.6.3.3. Moyens de protection et secours

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.

2.6.3.4.1. En cas d'Incendie 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.

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

3.1. PRESCRIPTIONS PROPRES AU LOT

Le titulaire aura à sa charge l'étude et la réalisation de toutes les études et plans d'exécution concernant son lot, ainsi que l'interface avec les autres lots de l'opération.

Le maître d'œuvre se réserve le droit de refuser et de faire corriger par le titulaire ces documents graphiques jusqu'à complète satisfaction.

Tous les documents graphiques validés par le maître d'œuvre seront déposés dans un lieu prévu à cet effet pour rester consultables durant les travaux.

3.1.1. ETUDES TECHNIQUES ET PLANS D'EXECUTION DES OUVRAGES

Les travaux seront exécutés en conformité avec l'ensemble des règlements, normes NF DTU, recommandations professionnelles, avis techniques et règlements de sécurité, règlements de police et voies de la ville de Paris, parus à la date du présent dossier, ils seront applicables sans aucune restriction, ni réserve au titre du présent projet.

3.1.2. NORMES ET REGLEMENTS

La liste ci-avant n'est pas limitative, le titulaire est réputé connaître l'ensemble de la réglementation applicable aux travaux dont il a la charge.

Les travaux se dérouleront conformément à la réglementation du travail et aux règles de sécurité en accord avec le coordonnateur SPS et les organismes de sécurité (CRAMIF, Inspection du Travail, OPPBTP). Les éventuelles contraintes imposées par ces organismes ou intervenants sont d'ores et déjà prises en compte dans le planning et ne pourront donc pas être utilisées pour justifier d'éventuels retards.

3.1.3. DETERIORATION DU MATERIEL

L'ensemble des installations de chantier devra être en permanence de qualité irréprochable.

Le MOE pourra à tout moment exiger l'enlèvement et le remplacement de tout élément défectueux ou détérioré ou faire procéder à tous nettoyages aux frais exclusifs du titulaire.

3.1.4. CONTENU DES PRIX

Le titulaire devra prendre en compte dans son offre de prix de toutes les sujétions particulières concernant les difficultés d'accès, de circulation et d'intervention dans un milieu urbain dense.

Le titulaire reconnaît s'être rendu compte sur place, de tous les travaux à exécuter, de leur importance et de leur nature. Il reconnaît avoir suppléé, par ses connaissances professionnelles, aux détails qui auraient pu être omis sur les plans ou dans le C.C.T.P. et avoir prévu, dans son offre de prix, tous les travaux indispensables à la mise en place des installations de chantier et à la sécurité des travailleurs et du public.

L'offre de prix comprendra notamment :

- Les frais d'étude, l'établissement et la remise des documents demandés : le titulaire est réputé avoir prévu dans son offre, les frais d'études correspondant aux prestations dues à son marché. L'ensemble des études d'exécution (plans, carnet de phasage, note de calculs d'ouvrages provisoires ou de stabilité des ouvrages définitifs, etc.) sont à la charge du titulaire et seront exigées par le maître d'œuvre. L'ensemble des documents produits devra être visés par le maître d'œuvre avant tout commencement d'exécution.

- Tous les frais pour les démarches administratives liées à l'installation de chantier. Il devra assurer la présence aux réunions nécessaire auprès des organismes concernés
- Tous les travaux préparatoires,
- Le transport, la mise en place, le réglage, le repliement et l'enlèvement de tous les matériels, appareils, engins et installations nécessaires à la réalisation des ouvrages et travaux du présent lot

Toutes les démarches, demandes d'autorisations et formalités administratives à réaliser auprès des services de Police et de la ville sont à la charge du maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage communiquera sur demande les documents nécessaires au titulaire.

3.1.5. AUTORISATION D'IMPLANTATION SUR LA VOIRIE

Au titre du présent lot, il sera demandé avant tout démarrage de travaux un plan de circulation présentant l'ensemble des trajets nécessaires à l'approvisionnement du chantier et à l'évacuation des déchets en fonction des filières retenues. Il devra s'inscrire dans le cadre du Plan d'Installation de Chantier prévu et au PGC.

Toutes les mesures nécessaires devront être prises par le titulaire pour garantir dans tous les cas la sécurité des tiers.

3.1.6. RETARDS ET NEGLIGENCES

Dans le cas où le titulaire n'aurait pas terminé les travaux et si ce non-achèvement présentait un danger quelconque du point de vue de la sécurité publique, le Maître d'Ouvrage fera réaliser d'office par une entreprise tierce, sans qu'il soit besoin d'autorisation spéciale, les travaux nécessaires pour rétablir la sécurité compromise, et ce aux frais, risques et périls du titulaire défaillant.

Le titulaire sera responsable, durant l'exécution des travaux, du maintien en bon état de service des voies, des réseaux et de toutes installations affectées par ses propres travaux.

Il devra de ce fait et à ses frais, faire procéder à tous les travaux de réparation, de réfection ou de nettoyage nécessaires en réparations des dégradations que lui, ses agents ou ses ouvriers pourraient causer.

3.1.7. ORGANISATION DU CHANTIER

Le titulaire est réputé connaître l'ensemble des dispositions réglementaires, lois, décrets, ordonnances de police, règlements de travail, qu'il est tenu d'observer. Il règle toutes les contraventions éventuelles de la Préfecture de Police, pour la non-observation des règlements en vigueur. La vente de matériaux sur le chantier est interdite.

L'installation de chantier se déroulera comme suit, et conformément au Plan d'Installation de Chantier (PIC) établi par le présent titulaire et préalablement validé par le MOE, OPC et les différents services de la Voirie :

- Un contrôle d'accès au site quotidien sera effectué au niveau de la base vie avec la mise en place de badges pour chacun des intervenants sur le chantier sur présentation d'une carte professionnelle précisant le nom de l'entreprise sur la base de la liste des entreprises habilitées à intervenir sur site fourni par la MOE et la MOA. Toute personne intervenant sur le site devra présenter son badge et le porter en permanence de manière apparente. Dans le cas contraire, ces personnes ne pourront avoir accès au site et se verront refuser l'entrée par le gardien.

- Des comptages seront mis en place sur les différents réseaux, des relevés auront lieu en début et fin d'intervention
- Un personnel d'encadrement qualifié devra être détaché en permanence sur site durant la durée du chantier

Le titulaire sera en charge de la gestion du compte prorata de dépenses communes de chantier des 3 opérations simultanées (parvis, marquise et entrée du musée)

- PENDANT LA PERIODE DE PREPARATION DU CHANTIER :

3.1.8. **OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE**
L'entreprise devra fournir toutes indications utiles pour permettre la mise au point définitive des détails des éventuels autres corps d'état.

Ces renseignements seront matérialisés par des croquis ou dessins à l'échelle si la demande en est formulée.

- AVANT LE DEBUT D'EXECUTION DES TRAVAUX :

L'entreprise devra :

- prendre connaissance des descriptifs des autres corps d'état fournissant toutes indications utiles pour avoir une parfaite et complète vision des travaux à exécuter, de leurs étendues et de leurs limites.
- définir les procédés à employer pour la réalisation des travaux en accord avec l'Architecte. L'entreprise sera tenue pour responsable du procédé retenu.
- s'assurer du respect des points de détails établis en accord avec les autres entreprises.

- PENDANT L'EXECUTION DES TRAVAUX :

L'entreprise devra à ses frais :

L'ensemble de la fourniture et de la mise en œuvre de tous les ouvrages à réaliser au titre de son lot, sauf indication contraire explicitement indiquée dans la description des ouvrages. La fourniture et la mise en œuvre de toutes les installations complémentaires de chantier propres au présent lot et nécessaire à la bonne exécution des travaux dans le cas de travaux exécutés à proximité ou sur des édifices existants, les dispositions complémentaires nécessaires pour assurer la protection des ouvrages existants conservés. Les dispositions proposées doivent être soumises à l'avis de l'Architecte.

Toutes détériorations d'ouvrages destinés à être conservés, entraînera la remise en état sans délais de ces ouvrages par l'entreprise du présent lot à ses frais :

- . les précautions pour assurer le stockage des matériaux à l'abri des intempéries et des accidents.
- . les dispositifs de protection et de sécurité pour l'exécution de ses travaux.
- . les sujétions de montage et d'approvisionnement à pied d'œuvre

L'entreprise devra pendant l'exécution des travaux réaliser tous les nettoyages nécessaires du chantier et accès, à ses frais

Toutes ces sujétions seront incluses dans les prix unitaires et comprendront les prestations complémentaires tels que transports, installations, locations, manutentions, déposes, etc...

- AVANT LA RECEPTION :

L'entreprise devra à ses frais :

- . tous les nettoyages nécessaires pour la livraison des ouvrages en parfait état de propreté.
- . toutes les précautions à prendre lors du nettoyage pour ne pas endommager les ouvrages ou travaux des autres corps d'état.

Toute détérioration entraînera obligatoirement la remise en état ou le remplacement aux frais de l'entreprise l'évacuation complète de tous les déchets, gravois et emballages.

Sauf indication contraire au bordereau, ces dispositions seront considérées incluses dans la valeur des prix unitaires.

Après installation complète des installations de chantier pour chaque phase, l'entreprise devra fournir au Maître d'œuvre et/ou Maître d'ouvrage un certificat de conformité établi par un bureau de contrôle agréé. Les frais de ces contrôles sont à la charge du présent lot et inclus dans l'offre. La vérification portera sur la structure (conception et réalisation) et la sécurité des personnes et biens ;

3.1.9. RECEPTION BUREAU DE CONTROLE

3.2. INSTALLATIONS EXTERIEURES

Conformément à l'article 1.5 du CCAP. *Prise en charge des ouvrages existants et état des lieux* le titulaire devra procéder à un constat d'huissier avant toute intervention.

Pour le présent lot le constat portera sur :

- L'ensemble du parvis Bellechasse et Lille
- Les trottoirs et voies de circulation des rues de Lille, rue de la Légion d'Honneur, Quai Valéry Giscard d'Estaing,
- Les statues présentes sur le parvis
- Les façades du musée
- La marquise compris limites intérieures concernées par les flux du chantier, toutes les pièces ou circulation où des travaux seront réalisés (ou à proximité),
- Des bâtiments ou partie de bâtiments accolés à conserver,
- Des ouvrages divers des bâtiments accolés,
- Des constructions, voiries et ouvrages divers du voisinage,
- Etats des lieux des bungalows avant prise de possession

Localisation :

Unité de mesure : forfait

3.2.2. PANNEAU DE CHANTIER

A prévoir avant le démarrage des travaux et à la fin des travaux.

Le titulaire aura à sa charge la réalisation, la fourniture et la pose d'un panneau de chantier réglementaire, conformément au modèle transmis par le MOE, avec respect absolu de la police de caractère et de la mise en page souhaitée. Dimensions Ht 1.50xL3.00 m à faire valider par le MOA.

Réalisation, fourniture et pose d'un panneau des autorisations administratives.

Panneaux réalisés en plusieurs éléments fixés sur une ossature principale en bois, mis en place suivant recommandation du MOE et MOA. L'ensemble sera posé de façon à être visible à partir des voies publiques.

Le titulaire reconnaît avoir intégré dans son offre les interventions nécessaires pour l'actualisation des panneaux à l'avancement des nominations des lots et en fonction des mises à jour des intervenants

pendant toute la durée du chantier. Le titulaire aura à sa charge tous les travaux nécessaires de fixations sur ouvrages en élévation ou de scellement au sol ainsi que sa dépose en fin de chantier.

Entretien du panneau pendant toute la durée des travaux compris nettoyage régulier en cas d'encrassement et/ou de vandalisme.

Dépose et enlèvement à la fin de travaux compris évacuation.

Localisation :

Unité de mesure : ensemble

A prévoir implantation selon recommandations de la maîtrise d'œuvre et de la maîtrise d'ouvrage.

a)

3.2. Branchement réalisé conformément à la réglementation à partir des installations existantes dans l'espace public proches ; le branchement en EF se réalisera à partir d'un piquage sur le réseau existant. Il sera prévu un comptage au droit de chaque attente des bungalows. Tous les réseaux d'eau froide principaux seront en PEHD et/ou PVC pression.

Le présent lot prévoira essentiellement tous les réseaux d'évacuations EU/EV cités ci-dessous :

Les réseaux depuis les attentes prévues à cet effet sur les bungalows jusqu'aux regards existants les plus proches.

Pour les branchements et raccordements extérieurs, le présent lot aura à sa charge :

- L'ensemble des déposes de revêtement de sol, fouilles pour recherche de collecteurs extérieurs EU/EV, tranchées, grillage avertisseur, canalisations de diamètre approprié, remblaiements nécessaires pour passage des réseaux de toutes natures compris tous ouvrages et travaux d'installation tels que supports, fixations, regards,
- Toutes les dispositions pour l'amenée de ces canalisations jusqu'à la zone de cantonnement, depuis les piquages sur réseau
- La fourniture, la pose et la maçonnerie pour raccorder les regards EU/EV sur le collecteur existant,
- Repli de l'installation en fin de chantier, compris évacuation et enlèvement des déchets.
- Réfection des revêtements de sol

Diamètre de raccordement de la plomberie pour les bungalows :

- EF : Dn 32
- EU/EV : Dn 150

Nota : Le titulaire devra prévoir :

- La désinfection finale des réseaux au permanganate.
- Les repérages et étiquetages des réseaux et équipements.
- Les réglages, essais et mises en service

L'entreprise devra prévoir toutes les adaptations liées au repli partiel de la base vie entre les phases 1/2 et 3. Repli des installations en fin de phase et en fin de chantier, compris évacuation et enlèvement des déchets.

b)

Branchement réalisé conformément à la réglementation à partir des installations existantes dans l'espace public proche et comprenant :

Piquage sur le réseau existant, en accord avec l'organisme concessionnaire responsable dans le secteur où se situent les travaux compris tous ouvrages et accessoires nécessaires

Mise en place d'un compteur de chantier provisoire

Branchement en eau potable chantier

Mise en place de canalisations provisoires en polyéthylène, de diamètre approprié aux besoins du chantier compris tous ouvrages et travaux d'installation tels que supports, fixations, tranchées, remblaiement, regards, toutes les dispositions pour la traversée de la galerie au sol sous goulotte permettant la circulation des piétons, etc...

Robinet ou vanne de fermeture et de distribution avec nez fileté

Dispositif de protection contre le gel

Mise en place d'un dispositif de nourrice de chantier avec départs

Les consommations en eau de la base vie et chantier seront imputées au compte prorata de dépenses communes de chantier.

Localisation :

Unité de mesure : forfait

A prévoir pour l'aménagement des bungalows de la base vie suivant plan d'installation de chantier.

A prévoir pour permettre les travaux de l'ensemble des lots des deux sous-opérations parvis/marquise et entrée du musée

3.2.4. BRANCHEMENTS EN ELECTRICITE

a) Branchement électricité base vie

Le titulaire devra prendre connaissance de l'ensemble des installations existantes avant tous travaux.

Dans le cadre de la démarche de branchement d'un tarif jaune provisoire d'une puissance à définir selon les besoins, le titulaire devra la mise en place d'une armoire de chantier.

Dimension de l'armoire : 1410 x 900 x 420.

Cette armoire de chantier aura les caractéristiques suivantes :

- Comptage type 2 – 400 A avec fusibles 400A fournis en protection amont.
- Liaison 240 mm²
- Disjoncteur différentiel NSX 2.2 AB 400A avec bloc Vigì réglable de 30 mA à 10 A.
- Raccordement sur épanouissement aval.
- Conforme à la directive ERDF GTE 101
- Degrés de protection IP44 suivant NF 60529 et IK10 suivant NF EN 62262.

Marque Cahors référence 0710 202 ou techniquement équivalent.

Le présent lot devra la mise en place de liaison en énergie depuis le disjoncteur de branchement jusqu'au TGBT de chantier.

Cette liaison sera réalisée en câble U1000R2V de section 4 x 240 mm². Ce câble cheminera sous fourreau TPC rouge de diamètre 160 mm et sera fixé au volant sur tout son parcours.

Le câble devra ensuite être raccordé en partie haute du TGBT.

Canalisation :

La base vie sera alimentée depuis le TGBT de chantier par un câble type U1000R2V de section adaptée déterminée par le titulaire sous couvert de validation par le bureau de contrôle. Ce câble cheminera au volant et sous fourreau type TPC rouge de diamètre adapté. Le fourreau devra être correctement fixé sur tout son parcours.

Prescriptions particulières des bungalows :

Les bungalows arriveront sur site déjà câblés, le titulaire devra uniquement prévoir le raccordement en énergie de l'armoire générale de la base vie depuis le TGBT de chantier.

Les bungalows seront livrés avec des convecteurs électriques du type thermostatés, avec commande de régulation générale mis en place pour l'ensemble des bungalows ; la mise à l'arrêt du chauffage électrique dans les bungalows sera réalisée sur plage horaire. Le titulaire devra mettre en place une commande de type horloge dans l'armoire générale.

L'entreprise devra prévoir toutes les adaptations liées au repli partiel de la base vie entre les phases 1/2 et 3. Repli des installations en fin de phase et en fin de chantier, compris évacuation et enlèvement des déchets.

b) Branchement en électricité chantier

Le branchement en électricité du chantier pourra se faire sur le TGBT musée, le câblage depuis le TGBT musée vers le TGBT de chantier est à la charge du lot 01. Le passage de câble devra se faire en concertation avec la MOA.

Le TGBT est situé au niveau R-2 du musée d'Orsay.

Les consommations mensuelles en eau et électricité des travaux base vie et des zones chantier seront imputées au compte prorata de dépenses communes de chantier.

Localisation :

Unité de mesure : forfait

A prévoir pour l'aménagement des bungalows de la base vie suivant plan d'installation de chantier.

A prévoir pour permettre les travaux des lots 1 à 6

c) Eclairage de chantier et balisage

Un éclairage de chantier devra être prévu pour tous les cheminements, aires de chantier et postes de travail dans les zones installations de chantier communes et les zones parvis et marquise permettant d'assurer la réalisation des travaux, le balisage du chantier et les déplacements des ouvriers en toute sécurité.

L'éclairage de chantier doit :

- Assurer une visibilité optimale pour les travailleurs.
- Réduire les risques d'accidents et de chutes.

- Permettre une exécution précise des tâches.
- Respecter les normes de sécurité et les exigences réglementaires.
- Éclairage général : Assure une luminosité uniforme sur l'ensemble du chantier.
- Éclairage localisé : Utilisé pour des zones spécifiques où une précision est requise.
- Éclairage d'urgence : Indispensable en cas de coupure d'alimentation pour garantir une évacuation en sécurité.
- L'intensité lumineuse (lux) : Selon la nature des travaux, l'intensité recommandée varie entre 50 et 300 lux.
- Le type de source lumineuse : LED, halogène, fluocompactes, etc.
- La résistance aux intempéries : Indice de protection (IP) adapté aux conditions extérieures.

Le balisage devra :

- Signaler la présence du chantier aux usagers (piétons, véhicules).
- Délimiter clairement les zones interdites ou dangereuses.
- Renforcer la sécurité des travailleurs et du public.

Les différents dispositifs seront (liste non exhaustive) :

- Balises lumineuses : Clignotantes ou fixes, elles permettent de guider la circulation autour du chantier.
- Projecteurs à LED sur perches : Utilisés pour éclairer les périmètres de sécurité.
- Rubans rétro-réfléchissants : Améliorent la visibilité passive en cas de faible luminosité.
- Lampes solaires autonomes : Solution écologique pour un balisage nocturne.

Localisation :

Unité de mesure : forfait

- aires de livraisons
- parvis
- Marquise
- Base vie

3.2.5. GARDIENNAGE DE CHANTIER EN HORAIRE D'OUVERTURE CHANTIER

a) Objectifs et Rôle des agents en charge du gardiennage de chantier

Afin d'assurer le bon déroulement du chantier et la surveillance du chantier, des aires de livraison et des bases vies, le titulaire mettra en place une prestation de gardiennage et de sécurité pendant les heures d'ouverture de l'ensemble du chantier (**journée semaine 7h – 18h30**), **cette prestation est forfaitaire et chiffrée à la DPGF.**

A la demande de la MOA et de la MOE le titulaire pourra être amené à mettre en place **des prestations le weekend-end et en horaires décalés entre 18h30 et 7h** afin de permettre la réalisation des travaux bruyants. Cette prestation fera l'objet de bon de commande

La zone à surveiller concerne l'ensemble du chantier à savoir :

- la base vie
- les zones de livraisons, et aire d'approche
- L'accès au chantier intérieur quai Montherlant
- les zones de chantier parvis et côté rue de Lille suivant implantations sur le PIC.

b) Missions et responsabilités

Le titulaire mettra un personnel qualifié (CQP sureté/sécurité) posté ayant les missions suivantes :

- Ouverture et fermeture de chantier : le personnel assure l'ouverture et la fermeture du chantier en signalant la première présence et le dernier départ à la centrale de surveillance de l'EPMO. Les accès à la zone de livraison, à la base vie, aux zones de livraison et aux chantiers extérieurs doivent être verrouillés mécaniquement en complément des dispositifs tourniquet et code (à la charge du titulaire). L'accès au chantier intérieur est déverrouillé par le maître d'ouvrage (centrale de surveillance)
-
- Edition et délivrance des badges de chantier : le personnel est positionné au sein de la base vie chaque jour à l'ouverture du chantier de 7h à 7h30 afin d'éditer et délivrer les badges aux compagnons sur présentation de la carte professionnelle et sur la base de la liste d'accès validé par la MOE et la MOA
-
- Surveillance des accès au chantier intérieur et extérieur et aux zones de livraison : le personnel assure une surveillance et une ronde sur les différents accès chantiers.
-

Centralisation des besoins des différentes entreprises en permis feu et lien avec la centrale de surveillance, à chaque réunion de chantier l'agent prépare un planning prévisionnel des besoins en permis feu dont il assurera le suivi

Les accès à la base vie se font pas tourniquet sur présentation du badge chantier.

Les accès aux zones chantier parvis/marquise se font par tourniquet

Les accès aux zones chantier intérieur se font par le quai Montherlant sur présentation du badge chantier au personnel posté du lot 01 qui sera le seul habilité à ouvrir la porte de chantier quai Montherlant

Le titulaire installe à sa charge un dispositif de télésurveillance anti-intrusion et détection incendie au sein de la base vie.

La maîtrise d'ouvrage assure la mise en place d'un dispositif vidéosurveillance et sécurité incendie dans les emprises chantiers intérieurs et extérieurs avec un report au sein de la centrale de surveillance.

c) Profil et Compétences Requises

Les agents qualifiés (CQP sureté/sécurité) devront être attestés d'une expérience professionnelle suffisante, et être munis d'une carte professionnelle avec une ancienneté de plus de 6 mois.

d) Matériel et Moyens Mis à Disposition

A la charge du titulaire :

Équipement du gardien par un téléphone type UNIFY (Siemens) SL4, SL5 avec housse et chargeur modèle PTI M3, M4, à la charge du présent lot.

Dispositif d'édition de badge de chantier comprenant un ordinateur, le logiciel d'édition, l'équipement permettant la réalisation de photo, une imprimante à badge et les consommables nécessaires. Les badges devront comporter le nom du compagnon, le nom de l'entreprise (dans le cas d'une sous-traitance le nom du titulaire et de l'entreprise sous-traitante), une photo, une date de fin de validité.

A la charge de la MOA :

Équipement du gardien par un DETC fourni par le maître d'ouvrage permettant le lien direct vers la centrale de surveillance.

e) Horaires et Organisation

La surveillance du chantier sera effective en permanence sur site durant les plages horaires définies en fonction du planning du chantier. Une permanence sera assurée aux heures de forte activité (livraisons matinales, départs de matériel, etc.), avec un renforcement éventuel lors des phases critiques du projet. Aucune rupture n'est permise, le titulaire fait son affaire de la suppléance de son personnel pendant son temps de pose

f) Critères de Suivi et Évaluation

Afin de garantir l'efficacité de ce dispositif, un suivi régulier sera mis en place

Localisation :

Unité de mesure : forfait et part à commande

3.2.6. HOMME TRAFIC LOGISTICIEN **a) Objectifs et Rôle du Logisticien / Homme Trafic**

Afin d'assurer le bon déroulement du chantier et afin d'optimiser la circulation des flux logistiques, la mise en place d'un logisticien / homme trafic est requise. Son rôle principal sera de garantir la fluidité des opérations sur site, d'organiser l'acheminement des matériaux et de coordonner les accès des différents intervenants tout en veillant au respect des règles de sécurité.

b) Missions et Responsabilités

Le logisticien / homme trafic interviendra sur les missions suivantes :

- Gestion des flux de circulation : Régulation de l'entrée et de la sortie des véhicules de livraison, coordination des zones de déchargement et signalisation des accès pour éviter toute congestion.
- Planification des livraisons : Organisation et contrôle des créneaux de livraison afin de garantir la disponibilité des engins et de minimiser les risques d'encombrement.
- Sécurisation des accès : Veille à la mise en place des dispositifs de signalisation et de protection nécessaires pour assurer la sécurité des travailleurs et des visiteurs.
- Communication et coordination : Interface entre les entreprises intervenantes, les conducteurs de chantier et les fournisseurs pour anticiper les besoins et éviter les retards liés à des problèmes logistiques.
- Gestion des zones de stockage : Supervision de l'implantation des zones de stockage temporaire et optimisation de l'utilisation des espaces dédiés.
- Respect des réglementations : Veille au respect des consignes de sécurité et des réglementations en vigueur en matière de circulation et de manutention sur le chantier.

c) Profil et Compétences Requises

Le logisticien / homme trafic devra disposer des compétences suivantes :

- Expérience en gestion logistique sur chantier ou en coordination de trafic.
- Maîtrise des règles de sécurité et des procédures de circulation sur site.
- Aptitude à la communication et à la coordination avec les différents acteurs du chantier.
- Capacité à anticiper les contraintes et à réagir rapidement en cas d'imprévus.
- Connaissance des outils de planification et de gestion des flux logistiques

d) Matériel et Moyens Mis à Disposition

Pour mener à bien ses missions, le logisticien / homme trafic disposera des moyens suivants :

- Équipements de signalisation (panneaux, cônes de circulation, barrières mobiles).
- Système de communication radio ou téléphone portable pour assurer une liaison continue avec les équipes.
- Planification des livraisons et suivi des flux via un registre ou un logiciel dédié.
- Vêtements de protection individuelle conformes aux normes de sécurité.

e) Horaires et Organisation

L'homme trafic sera présent sur site durant les plages horaires définies en fonction du planning du chantier. Une permanence sera assurée aux heures de forte activité (livraisons matinales, départs de matériel, etc.), avec un renforcement éventuel lors des phases critiques du projet.

f) Critères de Suivi et Évaluation

Afin de garantir l'efficacité de ce dispositif, un suivi régulier sera mis en place :

- Mise en place de comptes rendus hebdomadaires sur les incidents ou améliorations à apporter.
- Suivi des indicateurs de performance tels que le respect des délais de livraison et le taux d'incidents liés à la circulation.
- Réajustement des procédures en fonction des besoins et des contraintes rencontrées.

Ce dispositif vise à fluidifier les opérations, renforcer la sécurité et garantir le bon avancement du chantier en maîtrisant les flux logistiques de manière efficace et organisée.

Localisation :

Unité de mesure : forfait et part à commande

3.2.7. BASE VIE

L'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge l'amenée, la mise en place, la location, les remaniements, replis et évacuation des modules nécessaires à la composition de la base vie.

L'entretien mensuel sera à charge du présent lot, les dépenses prises en charge pas le compte prorata.

a) Guérite « Gardien »

La guérite sera destinée à abriter le gardien :

- Structure : Préfabriquée en acier galvanisé ou en panneaux sandwich isolés pour résister aux intempéries.
- Dimensions : Minimum de 2 m x 2 m.
- Sécurité : Porte verrouillable pour éviter les intrusions, éventuellement avec des grilles sur les fenêtres.
- Aménagement intérieur : Poste de travail : Une tablette ou un petit bureau intégré pour poser un carnet, un ordinateur ou une radio, dispositif d'éditions de badge de chantier comprenant un ordinateur, le logiciel d'édition, l'équipement permettant la réalisation de photo, une imprimante à badge et les consommables nécessaires. Les badges devront comportés le nom du compagnon, le nom de l'entreprise (dans le cas d'une sous-traitance le nom du titulaire et de l'entreprise sous-traitante), une photo, une date de fin de validité.
- Siège ergonomique : Pour assurer le confort du gardien sur de longues heures.
- Éclairage : Une lampe LED fonctionnelle (avec alimentation sur secteur ou batterie si le raccordement est compliqué).

- Alimentation électrique : Prises pour brancher des équipements (radio, téléphone, ordinateur portable).
- Ventilation & chauffage : petite grille d'aération ou ventilateur pour éviter l'accumulation de chaleur en été.
- Chauffage d'appoint pour l'hiver, surtout si le chantier est en zone froide.
- Accessoires supplémentaires : baie vitrée ou fenêtres : Pour une bonne visibilité sur le trafic du chantier.
- Store ou film solaire : Pour limiter l'éblouissement et la chaleur excessive.
- Extincteur : Mesure de sécurité de base en cas d'incident.
- Panneaux d'affichage : Pour y accrocher des consignes de sécurité ou des plannings de circulation.

b) Bungalows

Les bungalows devront respecter la charge admissible de 450Kg/m². Le titulaire fournira une note de calcul et assure la mise en place d'une structure permettant la répartition des charges sur voiries (inclue dans les prix d'amenée et mise en place des bungalows).

Réalisation d'une base vie par mise en place de bungalows de chantier neufs, équipés, précablés pour base vie des phases 1, 2 et 3. La base vie sera positionnée Quai Montherlant pour les phases 1 à 3. Ils seront érigés sur 2 niveaux de modulaires.

Dimensionnement de la base vie selon indication de l'OPC et du PIC :

Base vie phases 1 et 2 (quai Montherlant) :

- 16 modules sur 2 niveaux comprenant :
 - o 2 bureaux de chantier
 - o 2 salles de réunions
 - o 3 réfectoires de chantier
 - o 6 vestiaires
 - o 3 sanitaires
 - o Escaliers d'accès aux bungalows de part et d'autre
 - o Coursive métallique sur 1 niveau pour desservir les bungalows

Base vie phase 3 (quai Montherlant) :

- 8 modules sur 1 seul niveau :
 - o 1 salle de réunion
 - o 2 réfectoires de chantier
 - o 2 vestiaires
 - o 3 sanitaires

Les bungalows de chantier seront mis en place suivant les normes et règlements en vigueur.

Les bungalows de chantier seront mis en œuvre en enfilades et sur 2 niveaux, ils seront livrés pré-câblés et chaque bungalow aura son propre coffret électrique. Les alimentations des coffrets électriques des différents bungalows aboutiront sur une armoire générale située au RDC de la base vie.

Les bungalows seront également équipés également de plinthe à 3 compartiments PVC, en périphérie du bungalow pour appareillage 45x45, (dimension plinthe 160Ht x 54mm ép).

Ils devront être correctement éclairés, aérés et chauffés et climatisés.

La prestation devra inclure le double transport (aller-retour), l'installation et la mise en place compris toutes sujétions de levage/grutage, renforts et structures liés à la mise en œuvre sur plusieurs niveaux, la location pendant la durée des travaux, le repli et l'évacuation en fin de phase et/ou chantier.

Les bungalows devront être chauffés correctement ; le chauffage électrique des bungalows sera réalisé par convecteurs électriques. Ces équipements étant déjà installés dans les bungalows lors de leurs livraisons sur site. Les convecteurs devront être du type thermostaté, et une commande de régulation générale devra être mise en place pour l'ensemble des bungalows. Toutes les fenêtres des bungalows seront équipées de volets roulants manuels avec entrée d'air isophonique dans les menuiseries. Les bungalows seront équipés d'un système de ventilation d'air autoréglable.

Une présentation détaillée de chaque bungalow avec les aménagements intérieurs et tous les accessoires qui sont intégrés (type de sanitaires, douches, bancs, vestiaires, meubles kitchenettes, tables, chaises, armoires ventilées fermant à clé, casiers, etc.) devra être soumis à la maîtrise d'ouvrage, à la Maitrise d'œuvre et au CSPS avant installation.

Leurs surfaces devront être adaptées à l'effectif global du chantier et ils seront équipés du mobilier nécessaire type tables, chaises, armoires, casier vestiaires, bancs, etc...

Il sera également prévu un réfrigérateur de capacité suffisante, des appareils de cuissons et réchauffage des aliments, des éviers avec eau potable avec mélangeur eau froide, eau chaude.

Les sanitaires de chantier comprendront des cuvettes WC et urinoirs, douches, ballons ECS et laves mains avec eau chaude et commande de type presto. Portes des WC munies d'un dispositif de fermeture décondamnable de l'extérieur et s'ouvrant vers l'extérieur. Mise en place de miroirs, poubelles. Douches avec mélangeurs eau chaude, eau froide. Cabine de douche avec porte savon, compartiment déshabillage. Portes des douches munies d'un dispositif de fermeture décondamnable de l'extérieur et s'ouvrant vers l'extérieur. Prévoir blocs sanitaires et douches pour homme et femme.

L'entreprise devra prévoir toutes les adaptations liées au repli partiel de la base vie entre les phases 1/2 et 3.

Protection des sols au droit des structures supportant les bungalows ; remise en état des voiries, trottoirs, bordures au besoin après dépose et repli de la zone base vie, en raccord de l'existant et conformément aux revêtements existants au préalable.

c) Aménagements divers :

Il devra être mis en place toute la signalisation nécessaire ainsi que l'éclairage de sécurité. Des extincteurs seront répartis et directement visibles et toujours accessibles.

Le titulaire devra prévoir au minimum deux extincteurs de 6 litres d'eau avec additif en jet pulvérisé par étage de la base vie ou de 6 kg de poudre polyvalente pour 200 m² de plancher.

Affichage des plans d'évacuation de la base vie.

Eclairage extérieur réglementaire de la base vie, notamment au droit des escaliers extérieurs/coursives par mise en place de tube fluorescents extérieurs accrochés sur les bungalows de chantier.

Equipement de détecteurs autonomes de fumée.

Fourniture et pose de gardes corps métallique mis en place sur les toitures de la base vie. Fixation en rives des bungalows compris toutes sujétions d'adaptation.

L'entretien hebdomadaire des bungalows ainsi que l'alimentation en fournitures et consommables sera pris en charge par le compte prorata pour les dépenses communes de chantier. Le titulaire devra fournir à titre indicatif le prix des nettoyages et fournitures des consommables pour ces installations de bungalows.

Nota : Lors de l'installation et du repli des bungalows, l'entreprise devra prévoir toutes les dispositions de balisage et de protection pour garantir la sécurité des tiers et du public : fourniture et mise en place de grille de clôture bacs acier de 2m de hauteur, compris toutes sujétions de pose, dépose et remaniement nécessaire au fur et à mesure du montage/démontage des installations de chantier, pour interdire l'accès aux personnes étrangères au chantier ...

Localisation :

Unité de mesure : forfait et part à commande

A prévoir implantation suivant PIC réalisé par l'OPC.

Escaliers devant permettre l'accès à tous les niveaux des bungalows de chantier de la base vie, réalisés conformément aux normes en vigueur dans le respect des règles concernant la prévention des accidents et la sécurité des travailleurs. Escalier en éléments acier galvanisé constitué :

- d'ossature porteuse et secondaire composée de socles d'appuis fixe ou réglables avec semelles pour répartition des charges, d'ossature porteuse composées de cadres, montants, lisses et traverses; assemblés et solidarisés par clavetage ou colliers de liaison, d'ouvrages complémentaires d'ossature tels que poutres, consoles, etc..., assemblés et solidarisés par clavetage ou colliers de liaison, d'ossature secondaire de contreventement pour assurer la stabilité de l'ensemble et composée de lisses assemblés et solidarisés par clavetage ou colliers de liaison. Ossature tubulaire avec parapluie en partie haute permettant d'abriter les volées et paliers d'escalier des intempéries. Plafonnier en partie haute de l'escalier pour éclairage de sécurité compris raccordement électrique.
- Embranchements métalliques sur limons compris tous éléments de fixations sur les ossatures principales
- Paliers intermédiaires compris tous éléments de fixations sur les ossatures principales.
- Passerelles d'accès entre paliers d'escalier et bungalows.
- Tous les éléments de protection aux chutes tels que garde-corps de montage, garde-corps définitif rampants et horizontaux, etc..., assemblés et fixés sur les ossatures principales.
- Tous travaux et ouvrages accessoires nécessaires pour obtenir une parfaite stabilité des ouvrages et une complète protection des personnes.

Les prix comprennent toutes les sujétions relatives à la pose et dépose, trous, scellements, descellements, fixations, rebranchements et raccords, patins, semelles en bois pour calage et répartition, etc...

Ensemble de l'ossature reliée à la terre.

Repli et évacuation du matériel en fin de phase 2.

3.2.9. *COURSIVES D'ACCES AUX BUNGALOWS*

Unité de mesure : forfait, mois

A prévoir pour permettre d'accéder aux deux niveaux de bungalows de la base vie sur le quai Montherlant suivant plan d'installation de chantier.

Coursives devant permettre l'accès à tous les niveaux des bungalows de chantier de la base vie, réalisé conformément aux normes en vigueur dans le respect des règles concernant la prévention des accidents et la sécurité des travailleurs. Coursives en éléments acier galvanisé constitué :

- d'ossature porteuse et secondaire composée de socles d'appuis fixe ou réglables avec semelles pour répartition des charges, d'ossature porteuse composées de cadres, montants, lisses et traverses; assemblés et solidarisés par clavetage ou colliers de liaison, d'ouvrages complémentaires d'ossature tels que poutres, consoles, etc..., assemblés et solidarisés par clavetage ou colliers de liaison, d'ossature secondaire de contreventement pour assurer la stabilité de l'ensemble et composée de lisses assemblés et solidarisés par clavetage ou colliers de liaison. Ossature tubulaire avec parapluie en partie haute permettant d'abriter les coursives aux intempéries. Plafonnier en parties hautes à chaque niveau pour éclairage de sécurité compris raccordement électrique.
- Tous les éléments de protection aux chutes tels que garde-corps de montage, garde-corps définitif rampants et horizontaux, etc..., assemblés et fixés sur les ossatures principales.
- Tous travaux et ouvrages accessoires nécessaires pour obtenir une parfaite stabilité des ouvrages et une complète protection des personnes.

Les prix comprennent toutes les sujétions relatives à la pose et dépose, trous, scellements, descellements, fixations, rebranchements et raccords, patins, semelles pour calage et répartition, etc...

Ensemble de l'ossature reliée à la terre.

Repli et évacuation du matériel en fin de phase 2.

Localisation :

Unité de mesure : forfait, mois

A prévoir pour permettre d'accéder aux niveaux de bungalows de la base vie sur le quai Montherlant suivant plan d'installation de chantier.

3.2.10. PALISSADES DE CHANTIER COMPRIS PORTES ET PORTAILS

Réalisation d'une palissade métallique constituée de panneaux en bac acier sur ossature sur 2,00 m de hauteur délimitant les aires de livraison, zone de chantier et zone de base vie, suivant plan d'installation de chantier des différentes phases de travaux. Palissade réalisée pour isoler le chantier et en interdire l'accès à toutes personnes étrangères aux travaux.

Les palissades seront constituées de tôles neuves en bac-acier, alignées en partie haute, mise en œuvre sur structure et plots béton, compris entretien pendant le chantier.

L'entreprise devra prévoir l'incorporation de portes et de portails métalliques ouvrants et/ou coulissants munis d'un moyen de fermeture efficace avec serrures à clefs ou à serrure à code intégrée, selon indication de la MOE et de l'OPC. Porte simple et doubles vantaux ouvrant à la française avec intégration de barre antipanique. Toutes sujétions de quincailleries, serrureries, béquilles, ferme-portes et poignées de tirage. Entretien des moyens de fermeture tout au long du chantier. Dimension des portes et portails selon plans PIC.

Côté Lille, les approvisionnements ne pouvant se faire par les extrémités de l'aire chantier, un portail coulissant sera intégré à la clôture de l'aire de stockage. Il sera réalisé sur cadre métallique avec un remplissage opaque de même nature que les clôtures et comportera des roulettes guidées en partie basse avec mise en œuvre au besoin d'un rail sur dalle béton provisoire (décrite ci-dessous). Un système de verrou pour fermeture sera intégré afin de palier à toute ouverture par des tiers (serrure à clef ou à code à définir avec MOE et OPC)

Les éléments de clôture seront impérativement neufs. L'entreprise est responsable de l'entretien de ses palissades, en particulier, elle devra veiller au nettoyage de l'affichage parasite et à l'élimination des graphismes intempestifs.

L'entreprise devra la réalisation d'une note de calcul par rapport à la poussée au vent, cette note de calcul devra être mise à jour à chaque remaniement de clôture. Les structures devront être suffisamment dimensionnées et l'ensemble devra avoir une rigidité parfaite.

Le prix de l'entreprise comprendra obligatoirement l'approvisionnement sur le site, la première installation, la location pour la durée totale des travaux, les remaniements nécessaires entre phase, la dépose en fin de chantier et l'évacuation. L'entretien comprendra le remplacement d'éléments défectueux pendant la durée des travaux, le nettoyage aux deux faces autant de fois que nécessaire pendant toute la durée des travaux, ainsi que tous travaux pour que les palissades assurent leurs rôles de protections mécaniques pendant toute la durée des travaux.

L'entreprise devra la dépose de l'ensemble en fin de chantier y compris la remise en état des lieux et la reprise éventuelle des revêtements et accessoires de voiries.

Nota :

- Des percements ou structure d'accroche de panneaux informatifs pourront être réalisés pour la mise en œuvre de panneaux informatifs par la maîtrise d'ouvrage.
- Lors de l'installation et du repli des palissades de chantier, l'entreprise devra prévoir toutes les dispositions de balisage et de protection pour garantir la sécurité des tiers et du public : fourniture et mise en place de grille de clôture grillagée de 2m de hauteur, sur plots béton, type grille Héras, compris toutes sujétions de remaniement nécessaire au fur et à mesure du montage/démontage des installations de chantier, pour interdire l'accès aux personnes étrangères au chantier. Les clôtures grillagées pourront être accompagnées de rubaliseurs lorsque nécessaire, pour bien délimiter les zones d'intervention.

Localisation :

Unité de mesure : forfait, mois

A prévoir suivant plan d'installation de chantier, en périphérie et au droit des aires de livraison, de la base vie et en périphérie des zones d'intervention/aire de chantier selon les 3 phases de travaux.

3.2.11. TOURNIQUET ET CONTROLE D'ACCES

Installation d'un tourniquet de contrôle d'accès à la base vie implanté au droit du quai Montherlant. Hauteur 2,00 m, intégré dans palissade en bac acier. Tourniquet bidirectionnel chaque sens (en entrée et en sortie). Structure métallique en tôle d'acier galvanisé avec finition extérieure par poudrage. Ensemble bras rotatifs verticaux en tube acier galvanisé avec finition par poudrage. L'ensemble des composants interne sera traité anti-corrosion.

Pictogramme fixe (en fonction de la configuration de l'appareil) ; 2 flèches vertes ou 1 flèche verte et une croix rouge. Pré équipé pour lecteur de badge.

Tension du dispositif de contrôle : 24 V

Flux : 12 à 15 passages / minute en mode passage contrôlé avec lecteur de badge et 20 passages / minutes en mode passage libre.

Température de fonctionnement : -20°C à 45°C

Maintenance du tourniquet pendant la durée du chantier compris réparations éventuelles.

Vérification du système de lecteur de badge et des commandes électriques permettant l'ouverture du tourniquet.

Dépose et repli en fin de phase 2 de l'ensemble y compris enlèvement et évacuation par le titulaire.

Nota : Le titulaire renseignera pour mémoire le coût de la réalisation et fourniture de badges à l'unité et fourniture d'un stock tampon sur site.

Contrôle d'accès avec poste de paramétrage des badges pour gardien.

Localisation :

Unité de mesure : forfait, mois

A prévoir au droit de la base vie des phases 1, 2 et 3 quai Montherlant selon implantation sur PIC.

Signalétique nécessaire au bon fonctionnement du trafic routier et piéton sur le domaine public du fait de la présence des installations de chantier : signalisation diurne et nocturne y compris signalisation réglementaire. Compris entretien, complément, déplacement et adaptation selon phasage et avancement du chantier

3.2.12 TRAVAUX SUR VOIRIE ET SIGNALÉTIQUE DE VOIRIE

Le titulaire aura à sa charge le balisage du chantier par barrière de sécurité, panneaux de signalisation ou autres matériels adaptés pour tout accès au droit de la voie publique compris trottoirs et stationnement, en compléments de ceux déjà existant.

Pendant toute la durée des travaux, le titulaire sera tenu de procéder à la signalisation extérieure (diurne et nocturne) de toutes ses emprises au sol par balisages éclairants phosphorescent ou réfléchissants, suivant la réglementation et les articles précédemment énoncés.

L'entreprise devra mettre en place toutes les signalisations peintes de chantier provisoire et mise en œuvre des panneaux réglementaires et demandés par les services de voirie ou de police, par la Maîtrise d'œuvre ou le coordonnateur SPS, afin d'assurer la sécurité près du chantier, panneaux « Interdiction de chantier », « Port du casque obligatoire », etc.,

Côté rue de Lille, mise en peinture provisoire au sol pour réalisation de passages piétons provisoires (en accord avec la voirie et la police avec effacement du passage piétons existant et restitution en fin d'opération) ou exécution par une entreprise agréée. Signalisation routière conforme aux réglementations en vigueur.

Côté quai Montherlant, mise en place de glissière en béton armé type DBA/BA pour dévoiement de la circulation routière, panneaux de signalisation routière pour indication du modification de la chaussée, mise en place de feux tricolores répétés compris toutes sujétions de raccordement électrique, mise en peinture provisoire au sol pour réalisation d'un passage piéton provisoire et modification des voies de circulations (en accord avec la voirie et la police avec effacement des passages piétons existants et restitution en fin d'opération) ou faire exécuter par les entreprises agréées. Dépose en conservation des garde-corps en croix de Saint-André, stockage vers entrepôt (voir article ci-dessous) compris protection pendant le transport et le stockage, fourniture et mise en place de GBA béton de 70cm de haut le long de la chaussée, GBA surplombés de palissade métallique ton pierre d'une hauteur de 1,50m sur 115 mètres linéaires, afin de protéger les files d'attente du public sur le trottoir. Dépose en fin de phase 2 et repose des garde-corps en croix de Saint-André existant compris toutes sujétions de repose et scellement.

Les signalisations provisoires de chantier seront repliées en fin d'intervention selon phasage des travaux et les dispositions d'origine seront rétablies selon normes en vigueur.

Des points lumineux extérieurs seront mis en place au droit des palissades des aires de livraisons. Toutes ces installations électriques seront raccordées à l'armoire générale électrique des installations provisoires. Cette prestation comprendra :

- La fourniture et mise en place du matériel,
- La fourniture des panneaux, la pose et la fixation sur les profilés métalliques ou bois.
- la location et l'entretien
- tous les raccordements et protections électriques
- Les vérifications après installation et périodiquement, l'entretien pendant toute la durée du chantier.
- La dépose en fin de chantier

Protection du mobilier urbain (feu tricolore, feu piéton, lampadaires, bornes) par ouvrages adaptés.

Dépose conservation et repose du mobilier urbain : croix de saint André

Mise en place de GBA béton 70CM le long de la chaussée surplombés de palissade métallique ton pierre hauteur 1,50m sur 115 mètres linéaires.

Localisation :

Unité de mesure : forfait

A prévoir selon plan d'installation de chantier pour les 3 phases de travaux.

3.2.13. DALLE BETON FERRAILLEE DE PROTECTION POUR AIRE DE LIVRAISON

Réalisation d'une dalle de protection des sols existants au droit des aires de livraison selon phasage des travaux.

Réalisation d'une dalle en béton ferraillee d'épaisseur adaptée aux charges à recevoir, pour protection du revêtement asphalté du trottoir/voirie/bordures. Interposition d'un film entre enrobé et dalle béton.

Le titulaire devra également prévoir :

- Tous les scellements, les réservations et cheminements de réseaux nécessaires pour le balisage de l'aire de livraison
- Les réservations nécessaires pour la mise en œuvre des structures des palissades en tôle
- Les scellements pour tous les points de fermeture bas des différents ouvrants,
- Les réservations nécessaires au droit des regards des différents réseaux Ville et concessionnaires pour permettre toutes interventions utiles
- La mise en œuvre sur toute la longueur de l'emprise, de feuillures béton et la fourniture et pose de grille fonte ou équivalent pour réalisation de grilles caniveau au droit des bordures granit pour évacuation des eaux. Ce dispositif permettra une parfaite maintenance de l'écoulement des eaux de voiries sous l'enrobé béton de l'emprise.
- Protection des ouvrages attenants
- Toutes sujétions de manutention
- Fourniture et pose d'un feutre d'interposition entre revêtement existant et dalle en béton à couler
- Réalisation d'une dalle en béton armé avec armatures HA, épaisseur de dalle selon charge à recevoir (établissement d'une note de calcul), béton coulé entre coffrage soigné
- Dépose en fin de chantier du dallage béton compris toutes les sujétions de protections s'y rapportant, évacuation des déchets
- Remise en état des voiries, trottoirs, bordures au besoin après dépose de la dalle, en raccord de l'existant et conformément aux revêtements existants au préalable

Localisation :

Unité de mesure : forfait

A prévoir au droit de l'emprise de l'aire de livraison :

- Phases 1 et 2 côté quai Montherlant
- Phases et 3 côté rue de Lille

Réalisation d'une rampe provisoire d'accès en béton au droit de l'emmarchement Bellechasse côté rue de la Légion d'Honneur, afin de permettre l'accès à l'aire de chantier de la phase 2.

3.2.14. RAMPE D'ACCES EN BETON.
Les travaux comprendront :

- L'ensemble du matériel nécessaire
- Le balisage par grille sur plot en périphérie de la zone d'intervention pendant les travaux de réalisation, et de repli en fin de chantier
- La mise en place d'un film d'interposition entre le revêtement de la rue et emmarchement et la rampe béton à créer
- La réalisation d'une rampe en béton pour franchir la différence de niveau, compris protection des éléments attenants, coffrage, armatures acier HA, béton dosé à 350kg,
- La fourniture et pose de garde-corps provisoire tubulaire côté rampe compris fixation dans béton de la rampe
- Toutes sujétions de réalisation complémentaires et nécessaires
- L'entretiens pendant la durée des travaux compris éventuelles réparations
- Le repli en fin de travaux et évacuation des déchets issus des déposes
- Le nettoyage du parvis au droit de l'emprise de la rampe

Localisation :

Unité de mesure : forfait

3.2.15. CHAINETTES PROVISOIRES
A prévoir en phase 2 au droit de l'emmarchement Bellechasse côté rue de la Légion d'Honneur, selon implantation sur P.C.

Installation de chainettes provisoires pour déploiement pendant les manutentions entre l'aire de livraison côté quai Montherlant et la zone de chantier sur le parvis, permettant d'interdire provisoirement les flux du public sur le trottoir au droit de la zone de manutention.

Ces chainettes seront amovibles et devront être stockées dans l'emprise chantier. Elles ne devront pas être laissées à la portée du public et des tiers.

Toutes sujétions de remaniement autant que nécessaire lors des manutentions tous lots confondus. Remplacement et complément en cours de chantier au besoin.

Localisation :

Unité de mesure : forfait

A prévoir pour déploiement entre l'emprise de l'aire de livraison phase 1 côté quai Montherlant et la zone de chantier sur le parvis correspondant.

Protection de l'ensemble du mobilier urbain par coffres en contreplaqués marine 12mn d'épaisseur sur structure adaptée, avec à l'intérieur du coffre une plaque de polystyrène sur les parois. Les mobiliers seront enveloppés au préalable par un feutre anti contaminant type Bidim.

3.2.16. PROTECTION DU MOBILIER URBAIN

Localisation :

Unité de mesure : forfait

A prévoir sur l'ensemble du mobilier urbain : cage d'ascenseur, totem, cheminée de ventilation ect...

3.3. INSTALLATIONS INTERIEURES

3.3.1. BOUCHEMENT DES BAIES MARQUISE/ENTREE

Bouchement provisoire des baies entre la marquise et l'entrée du musée par réalisation de cloisons étanches afin d'assurer l'isolation contre les poussières, thermiques et acoustiques vis-à-vis du musée. Ces 9 cloisons seront à monter dans l'ébrasement des baies et seront fixées sur une ossature secondaire permettant de recevoir les plaques de plâtre et l'isolation par deux couches de laine de roche croisées de 100mm chaque d'épaisseur (200mm en tout). Les calfeutrements devront assurer une étanchéité parfaite. Ces cloisons devront être coupe-feu 1h par deux couches croisées de plaque de plâtre renforcé spécial feu, avec joints périphériques assurant le coupe-feu.

Protection des ébrasements par moyens adaptés.

Toutes sujétions de main d'œuvre, coupe, découpe, protection, intégration d'éléments au droit des bouchements.

Dépose et évacuation en fin de travaux compris évacuation des déchets

Localisation :

Unité de mesure : forfait

3.3.2. BOUCHEMENT DE TREMIES D'ESCALIERS

A prévoir pour l'obturation des 9 baies au droit de la marquise, en limite avec l'entrée du musée..

Bouchement des trémies d'escalier descendants au niveau inférieur, présentes dans le volume de la marquise par réalisation de planchers suffisamment dimensionné, permettant de recevoir des échafaudages de pied.

Les travaux comprendront :

- La protection des ouvrages attenants
- La réalisation des études de dimensionnement, note de calcul et plans d'exécution, suivant charges admissibles à recevoir sur ces planchers pendant les travaux par les autres lots. Principe constructif et de mise en œuvre à faire valider au préalable par la MOE.
- Réalisation d'un plancher technique sur ossature secondaire suffisamment dimensionné, portant de part et d'autre de la trémie par sabots aciers. Ce plancher devra être coupe-feu 1h et la sous-face sera isolé par deux couches croisées de BA 13 avec joints périphériques assurant le coupe-feu.

- Toutes sujétions de moyens de levage et d'installation nécessaire à la mise en œuvre de ces planchers
- Surface antidérapante au niveau de la marquise
- Toutes sujétions de mise en œuvre pour assurer la sécurité des compagnons pendant la mise en œuvre et pendant la réalisation des travaux
- Dépose et évacuation en fin de travaux compris évacuation des déchets

Localisation :

Unité de mesure : forfait

A prévoir pour les deux trémies d'escalier accédant vers le sous-sol dans le volume de la marquise