

MAITRE D'OUVRAGE

ETAT - MINISTERE DE L'INTERIEUR

Représenté par le Préfet Délégué à la Défense et à la Sécurité
pour la zone Sud Est

CONDUCTEUR D'OPERATION

SECRETARIAT GENERAL POUR L'ADMINISTRATION DU MINISTERE DE L'INTERIEUR - SUD-EST

Direction de l'immobilier - Bureau des Travaux d'Investissement 20, rue de l'Espérance - B.P. 73 331 - 69405 LYON Cedex 03

Réhabilitation énergétique de la Caserne Machemy 20 Avenue de la Liberté - 15000 AURILLAC

C.C.T.P.

Lot N°01 ECHAFAUDAGES



Architecte - Mandataire de l'équipe de Maitrise d'Oeuvre

ARCHIMADE 19

10, rue Général Cavaignac - 19100 BRIVE LA GAILLARDE
Tel : 05 55 17 27 39 - Email : contact@archimade19.fr



BET Economie de la Construction

SAS IEKO INGENIERIE

51B, Avenue Président Henri Queuille - 19100 BRIVE LA GAILLARDE
Tel : 05 55 92 59 72 - Email : contact@ieko-ingenierie.fr



BET VRD

COLIBRIS VRD

34 Avenue Ribot - 19100 BRIVE
Tel : 05 55 24 39 65 - Email : bureau@colibrisvrd.fr



BET Structure

SIGMA INGENIERIE

6, rue Chanoine Antoine Broquin - 19100 BRIVE
Tel : 05 55 88 37 28 - Email : ablanchin@sigma-ing.com



BET Fluides / Electricité

ARGETEC

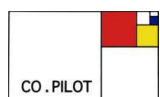
544 Boulevard des Saveurs - 24660 COULOUNIEX CHAMIERES
Tel : 05 53 08 41 40 - Email : accueil@argetec.fr



BET Désamiantage

VALTEIA INGENIERIE

52 Av. Gustave Eiffel - 33610 CANEJAN
Tel : 05 56 81 35 49 - Email : laurent.latapie@valteia-ingenierie.com



Ordonnancement Pilotage Chantier

CO. PILOT

30 bd Paul Painlevé - 19100 BRIVE LA GAILLARDE
Tel : 05 55 87 24 54 - Email : julie.legros@copilot19.fr

01.1 PRESCRIPTIONS GENERALES

01.1 1 **Objet**

En complément du Cahier des Clauses Techniques Communes, le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet de préciser les prescriptions spécifiques du présent lot qui doivent être prises en compte dans le cadre de la **Réhabilitation énergétique de la caserne Machemy à AURILLAC (15)** pour le compte de l'**ETAT - Ministère de l'Intérieur** représenté **par le Préfet délégué à la Défense et à la Sécurité pour la zone Sud-Est**. La conduite d'opération est gérée par le **S.G.A.M.I. SUD-EST** - Direction de l'Immobilier Bureau des Travaux d'Investissement - 20 rue de l'Espérance BP 73 331 - 69 405 LYON Cedex 3

Les travaux se situent sur le site de la **Caserne de Gendarmerie MACHEMY - 20 Avenue de la Liberté - 15000 AURILLAC**, le long de la départementale 120, en direction Mauriac, à proximité d'un rond-point.

Référence cadastrale : Section BI 01 parcelle 0479, contenance cadastrale 19 178 m²

Ce CCTP a pour objet de faire connaître le programme général des travaux et de définir leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif. En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, l'entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages, en conformité avec les plans et avec la réglementation et les normes contractuellement réputées connues

Le présent document a pour but de définir, au stade Projet (PRO) les prestations se rapportant au **LOT ECHAFAUDAGES** et comprennent essentiellement les différentes prestations ci dessous (liste non exhaustive) :

- Échafaudages sur pieds
- Sapines de montages
- Tunnels de protections
- etc ...

01.1 2 **Définition du projet de base**

Le projet de base sera conforme aux plans, descriptifs et à toutes les pièces constituant le présent dossier.

Les indications de marques et référence de matériel sont données pour fixer un niveau de qualité ou de performances. Si l'entrepreneur propose d'autres matériels que ceux préconisés, il devra justifier que les matériels proposés sont de qualité et performance équivalentes.

Pour certains types de matériel ayant des spécifications particulières (encombrements, technicité, etc...), il ne sera pas admis d'équivalence.

01.2 **PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES**

01.2.1 **NORMES et REGLEMENTS**

L'étude et exécution du présent lot tiennent compte des stipulations, lois, décrets, ordonnances, circulaires, normes françaises, documents techniques unifiés, etc... applicables aux travaux décrits dans le présent document et en vigueur à la date de la remise de l'offre, ainsi qu'aux règles de l'Art.

Si, en cours de travaux, de nouveaux textes entraînent en vigueur, l'entrepreneur devrait en avertir le Maître d'Oeuvre et établir un avenant correspondant aux modifications de façon à livrer, à la mise en service, une installation conforme aux dernières dispositions.

Les références aux documents énoncés ci-dessus ne constituent pas une liste limitative. Elles sont un rappel des principaux documents.

01.2.1.1 **Textes réglementaires**

L'entrepreneur du présent lot s'engage à veiller pour tout ce qui concerne sa spécialité, à la stricte application des règlements de sécurité en vigueur, ainsi que des documents complémentaires formulés pour la présente opération, au moment de la signature du marché.

Si les dits documents contractuels venaient à être modifiés ou complétés avant la terminaison des ouvrages, il appartiendrait à l'entrepreneur d'aviser immédiatement le Maître d'œuvre afin de prendre toutes dispositions dans les délais contractuels.

Toutes carences constatées par rapport aux dispositions ci-avant, engagent la responsabilité de l'entrepreneur, notamment si le certificat de conformité des bâtiments n'était pas délivré en ce qui concerne les prestations du présent lot.

Les études, notes de calcul, fabrication, transport, stockage, mise en oeuvre des ouvrages, la qualité des matériaux, les essais et tolérances, sauf spécifications particulières plus sévères contenues dans le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières seront conformes aux normes et règlements en vigueur, notamment :

- répertoire des éléments et ensembles fabriqués du Bâtiment : (REEF 58) édité par le CSTB

- eurocodes

- NF EN 516

- NF EN 1263-1 et NF P 93-312 (filet de sécurité)

- NF EN 13374 (garde-corps temporaires)

- NF P 93-351 (équipement de chantier, plate-forme en encorbellement et supports)

- NF EN 131-1 et 2 (échelles)

- NF EN 517 (accessoires préfabriqués pour couverture, crochets de sécurité)

- NF EN 341, 353-1 et 2, 360, 362, 363, 364, 365, 795 (équipement de protection individuelle)

- NF EN 12-811-1 à 3, 12810-1 et 2, NF HD 1000, NF P93-501 et 502 (échafaudages de pied)

- Arrêté du 21 décembre 2004

- décret du 08 Janvier 1965 et décret 77.996 du 19 Août 1977

- Circulaire DRT 2005/08 du 27 juin 2005

- Recommandation R 408 du 10 juin 2004 de la CNAMTS

- décret n° 2008-244 du 7 mars 2008 - code du Travail - (Nouvelle partie Réglementaire) 4ème Partie : Santé et sécurité au travail Livre 3 Equipements de travail et moyens de protection - Titre 2 Utilisation des équipements de travail et des moyens de protection - Chapitre 3 Mesures d'organisation et conditions d'utilisation des équipements de travail et des équipements de protection individuelle - Articles R4323-1 à R4323-109

- code du Travail - (Nouvelle partie Législative et Réglementaire) 4ème Partie : Santé et sécurité au travail Livre 1 Dispositions générales - Titre 5 Dispositions particulières à certaines catégories de travailleurs - Chapitre 3 Jeunes travailleurs - Articles L4153-1 à L4153-9 & Articles D4153-1 à D4153-49

Cette liste ne saurait en aucun cas être limitative. Tous documents non reproduits dans le présent C.C.T.P. sont supposés connus de l'Entrepreneur du présent lot qui doit les respecter.

Les documents généraux applicables sont ceux en vigueur au premier jour du mois d'établissement des prix.

L'Adjudicataire sera tenu d'obtenir tous les permis, certificats et autres documents prévus par la loi.

Il sera également responsable de l'exécution de tous les essais et de l'obtention des approbations délivrées par les autorités compétentes.

01.2.1.2 **Normes**

Normes françaises AFNOR concernant les règles, dimensions, tolérances, analyses, essais, etc... relatives aux travaux de bâtiment et aux matériaux de construction.

Règlement sanitaire départemental Sécurité :

Les arrêtés, décrets et tous textes officiellement applicables et notamment :

° les règlements relatifs à la protection contre les risques d'incendie

° les arrêtés et dispositions réglementaires concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs.

Servitudes :

Les travaux sont soumis à la réglementation en vigueur en ce qui concerne les conditions de salubrité, protection de l'environnement, des nuisances de chantier, servitudes d'accès etc...

Observations :

L'énumération ci avant n'est pas limitative, mais rappelle simplement les principaux documents réglementaires applicables au marché.

L'exécution des travaux sera conforme aux règles de l'art avec application des spécifications du Cahier des Prescriptions Communes à tous les corps d'état.

Cette liste n'est pas limitative, l'entreprise doit obligatoirement exécuter ses travaux et prestations conformément aux règles de son art et aux prescriptions techniques existant en la matière.

Implantation des ouvrages :

L'implantation des ouvrages devra être effectuée avant exécution en présence du Maître d'ouvrage et du Maître d'oeuvre.

01.2.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES SPECIFIQUES

01.2.2 1 Phasage des Travaux

Un plan de phasage sera prévu en phase « travaux ». L'entreprise titulaire du présent lot aura l'obligation de participer activement à l'établissement de ce plan de phasage et de s'y soumettre impérativement.

Le Maître d'ouvrage et la Maîtrise d'œuvre se réservent le droit de modifier le principe directeur de l'organisation des travaux en fonction des demandes du Maître d'Ouvrage. L'entreprise titulaire sera alors dans l'obligation de se résoudre à ces modifications sans pouvoir arguer d'une quelconque réclamation.

Du fait que le chantier soit réalisé en site occupé, les entreprises seront amenées, en cas de nécessité, à travailler en horaires décalés. L'entreprise devra respecter la charte chantier propre concernant les nuisances sonores et visuelles.

Les méthodes et outils générant le moins de bruit et des niveaux sonores faibles doivent être choisis prioritairement.

Il sera mis en place, en accord avec la maîtrise d'ouvrage des périodes horaires permettant à des activités bruyantes de s'exercer.

01.2.2 2 Consistance des installations

Les travaux du présent lot comprennent toutes les fournitures, façon et tous transports nécessaires à la réalisation des ouvrages définis dans le présent CCTP.

Mise en place, entretien et dépose d'un échafaudage de pied pour les travaux décrits aux paragraphes suivants

Les installations d'échafaudage métallique devront permettre l'accessibilité en tous points des façades pour les travaux suivants :

- La réparation ponctuelle et localisée d'ouvrages et modénatures en façades
- La création complète d'une charpente bois industrialisée et de la couverture bacs acier

Les échafaudages seront utilisés principalement par les lots Ravalements, Charpente Bois, Couvertures / Bardages, présent lot et à titre accessoire par le lot Gros Œuvre pour les prestations de façades; en conséquence, la location des échafaudages sera due par l'entrepreneur du présent lot pendant la durée totale du chantier. Un décompte définitif sera demandé en fonction du temps réel d'utilisation suivant planning d'avancement des travaux.

Les échafaudages extérieurs devront permettre l'accessibilité en tous points des façades.

L'ensemble des échafaudages devra être relié à la terre.

01.2.2 3 Spécifications

Les spécifications ci-dessous ne se substituent en aucune façon au CCTG. Elles ont seulement pour but de rappeler, compléter ou préciser certaines dispositions d'ordre technique ou réglementaire.

L'entrepreneur devra signaler par écrit, avant la signature des marchés, toute anomalie, omission ou manque de concordance avec la réglementation en vigueur qui lui apparaissent dans l'établissement des pièces écrites et des plans et les ouvrages qu'ils définissent, faute de quoi, il se considérera avoir accepté les clauses du dossier et s'être engagé à fournir toutes les prestations de sa spécialité, nécessaires au parfait achèvement de l'œuvre, même si celles-ci ne sont pas explicitement décrites ou dessinées. Le cas échéant, une note indiquant les solutions envisageables pourra accompagner la demande de renseignements.

De plus, dans le cas où les stipulations du devis descriptif ne correspondraient pas aux plans, notamment en ce qui concerne les dimensions, l'entrepreneur sera tenu d'envisager la solution la plus onéreuse.

Lorsque certains ouvrages seront mentionnés (quantités à décompter), l'entrepreneur devra se renseigner si ces ouvrages ou travaux sont bien à exécuter en totalité ou partiellement. Dans l'affirmative, il devra établir les plans d'exécution et les soumettre à l'architecte. Les décomptes seront établis en fonction de cet accord.

L'entrepreneur sera tenu de constater sur place l'état des constructions et prévoir toutes les sujétions conséquentes à l'exécution de ces travaux.

De ce fait, il ne pourra réclamer aucun supplément en s'appuyant sur le fait que les indications mentionnées sur les plans, d'une part, et sur le devis descriptif, d'autre part, pourraient présenter d'inexact, d'incomplet et de contradictoire

01.2.2 4 Connaissance des lieux

L'entrepreneur est réputé, pour l'exécution des travaux, avoir préalablement à la remise de son offre :

- pris pleine connaissance des plans, pièces écrites et tous les documents utiles à la réalisation des travaux de son corps d'état ;
- avoir recueilli, auprès du maître d'œuvre, tous les renseignements complémentaires ayant trait à l'exécution des travaux des autres corps d'état dont

les ouvrages sont en liaison avec les siens ;

- reconnu les sites, lieux et terrain d'implantation des ouvrages et tous les éléments généraux et locaux en relation avec la réalisation des travaux ;
- procédé à une visite détaillée du terrain et pris parfaite connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès et aux abords, à la topographie et à la nature des travaux ainsi qu'à l'organisation du fonctionnement du chantier (moyens de communication et de transports, lieux d'extraction des matériaux, stockage des matériaux sur chantier, ressources en main d'œuvre, énergie électrique, eau, installations de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées etc ...) ;
- contrôlé toutes les indications des documents de consultation notamment celles données par le présent CCTP, ainsi que les plans généraux et plans de détail du dossier de consultation ;
- recueilli tous les renseignements complémentaires éventuels auprès du maître d'œuvre et avoir pris également tous les renseignements auprès des services publics et des compagnies de concessionnaires

01.2.2 5 Protection des ouvrages

Les ouvrages existants ou en cours de construction devront être protégés contre les ébranlements dus aux chocs, dépôt de matériaux, circulation d'engins etc ...

Les frais entraînés à la suite de dégradations résultant de mesures de protection insuffisantes seront à la charge de l'entrepreneur défaillant et ne seront en aucun cas imputés au compte- prorata.

01.2.2 6 Raccordements aux ouvrages existants

Les travaux de raccordement aux ouvrages existants seront exécutés de manière à ne pas perturber les installations en service et, si besoin est, de nuit ou pendant les dimanches et jours fériés.

Visite sur place

Les travaux ayant pour objet la modification et le réaménagement de bâtiments existants, chaque entrepreneur devra obligatoirement pendant le délai d'étude, se rendre sur place et s'être parfaitement renseigné avant la remise des prix :

- de la disposition des lieux,
- de l'état du bâtiment et des installations à modifier,
- des règlements de voirie et de police locaux,
- des possibilités en fluides (eau, gaz, électricité). Demander la neutralisation de ces réseaux si nécessaire pour exécuter ses travaux et faire toutes démarches dans ce but.

Il prendra donc les lieux dans l'état où ils se trouveront au moment de la consultation et devra avoir fait toutes prévisions en conséquence. Il ne pourra par la suite, avoir droit à quelque réclamation que ce soit, le prix proposé étant forfaitaire.

01.2.2 7 Responsabilité de l'entrepreneur

Il appartient à l'entrepreneur d'effectuer toutes démarches nécessaires auprès des services publics et privés concernés. Il obtiendra accord de ses installations en fournissant l'ensemble des éléments nécessaires à la bonne exécution de ses ouvrages.

L'entrepreneur sera responsable de la diffusion des documents en relation avec les services concessionnaires et ce, en accord avec le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

En cas de non-respect avec la réglementation et de toutes demandes mentionnées dans le CCTP et plans, l'entrepreneur sera tenu de reprendre ses installations à ses frais.

01.2.2 8 Montage - Démontage - Modifications

Les opérations de montage, démontage et modification des échafaudages seront effectuées :

- par du personnel formé à cette fin et intervenant sous la direction d'une personne compétente ;
- dans des conditions sûres (plan de montage, notice du fabricant, note de calcul) ;
- à partir de constituants en bon état et compatibles entre eux.

Lorsqu'un échafaudage est installé, il convient d'assurer :

- sa stabilité en cours d'utilisation et sa résistance aux contraintes pour lesquelles il est prévu ainsi qu'à celles résultant des conditions atmosphériques ;
- la prévention du risque de chute de hauteur ainsi que des conditions de travail, de circulation et d'accès sûrs ;
- la prévention des risques en cours de montage, démontage, transformation au travers des mesures spécifiques pour les personnes chargées de ses opérations à contraintes élevées ainsi que pour les tiers.

Compétence du concepteur et monteur

L'ensemble des opérations destinées à monter, démonter, modifier sensiblement l'échafaudage devront avoir bénéficié d'une formation spécifique avec attestation de compétence. Il est de la responsabilité du chef d'établissement de faire appel à quelqu'un dont il s'est assuré de la compétence (attestation de formation relative à la recommandation R408 de la CNAM ou justificatifs des éléments de référence qui ont permis d'apprécier la compétence des personnes concernées).

Notice de montage, notes de calculs et contrôles réglementaires

Tous les échafaudages de plus de 24 m de haut seront accompagnés d'un plan avec note de calcul justifiant toutes les dispositions de stabilité et de résistance de l'ensemble de l'échafaudage.

Dans le cas d'échafaudage de hauteur inférieure ou égale à 24 m, il y a lieu d'établir un plan et de justifier, par note de calculs, les dispositions prises si celles-ci ne sont pas décrites par le constructeur.

La note de calcul doit être élaborée par une personne compétente.

Dans le cas d'échafaudages ayant le droit d'usage de la marque NF, aucune justification n'est à fournir si les conditions d'utilisation sont inférieures ou égales aux charges conventionnelles des normes sous réserve :

- qu'ils soient montés selon les dispositions standard du fabricant retenu par la marque,

- que les charges d'utilisation soient inférieures ou égales aux charges conventionnelles des normes en vigueur,
- que les appuis soient de résistance suffisante,
- que les ancrages soient en nombre suffisant et de résistance adaptée.

Dans le cas d'utilisation d'éléments ne provenant pas d'un même fabricant (cas des planchers métalliques ne provenant pas du même fabricant que les éléments de structure), l'employeur doit satisfaire à toutes les obligations figurant dans le décret du 01-09-04 notamment à la note de calcul, aux marquages en matière de charges admissibles (échafaudage et planchers) et aux vérifications réglementaires notamment l'examen de l'état de conservation, d'adéquation et l'examen de montage et d'installation.

Réception des échafaudages avant utilisations

Un procès-verbal de réception écrit et contradictoire devra être établi au cours d'une visite commune entre le titulaire du présent lot et le ou les utilisateurs. Il portera sur la conformité au cahier des charges et aux besoins des utilisateurs, les modifications éventuelles que l'utilisateur pourra être amené à apporter. Il sera établi par le monteur et signé par le monteur et l'utilisateur.

En cas d'usage successif, une réception contradictoire avec trace écrite sera réalisée à chaque transfert de garde et d'entretien.

Affichage et signalisation

Après réception, il y a lieu d'afficher un panneau fixé sur l'échafaudage, mentionnant les conditions d'utilisation et interdisant l'accès aux personnes et aux entreprises non autorisées.

01.2.2 9 PV de contrôles de mise en place et de maintien

Dans la phase préparation de chantier, le coordonnateur SPS organisera et animera une réunion au cours de laquelle seront définis, validés et formalisés de façon précise, par les concepteurs et utilisateurs :

- les options retenues ;
- la nature, le positionnement, les dimensions des protections en bas de pente de versants, de rives et sur dalles étanchées le cas échéant ;

Le descriptif des protections retenues sera formalisé à l'aide du formulaire « compte-rendu de réunion préparatoire » (disponible auprès du coordonnateur SPS ou sur le site internet de la Cram) qui sera transmis dans les meilleurs délais :

- au maître d'ouvrage,
- à la maîtrise d'œuvre,
- aux différentes personnes concernées
- à la Cram

Avant le début des travaux et avant l'utilisation de l'échafaudage (de pied ou sur consoles) par chacun des intervenants, le coordonnateur SPS et la maîtrise d'œuvre seront informés de la date de début des travaux.

Le coordonnateur SPS et/ou la maîtrise d'œuvre et/ou le maître d'ouvrage, avant démarrage des travaux de chacune des entreprises de ravalements, couverture, zinguerie, étanchéité et Gros Oeuvre :

- contrôle la présence des protections bas de pente, de rives par rapport aux pièces de marché et au compte rendu cité précédemment,
- rédige et fait signer le PV de contrôle aux participants
- donne et/ou transmet ce PV de contrôle aux personnes concernées et à la Cram

En cas de présence d'anomalie pré-identifiée (cas où une case grisée du PV de contrôle est cochée) :

- l'arrêt des travaux en cours est immédiat,
- l'entrepreneur rectifie les anomalies et en informe le Coordonnateur SPS et/ou la maîtrise d'ouvrage et d'œuvre,
- le coordonnateur SPS et/ou le maître d'œuvre et/ou le maître d'ouvrage contrôle cette remise en sécurité à l'aide d'un nouveau PV de contrôle (transmis aux intéressés et à la Cram),
- l'entrepreneur reprend ses travaux.

En cas de présence d'autres anomalies (case non grisée du PV de contrôle cochée ou autres observations), l'entrepreneur tient compte des remarques formulées par le coordonnateur SPS et poursuit les travaux.

Pendant la durée des travaux de gros oeuvre, charpente, couverture, zinguerie, ravalements de façades, de nouveaux contrôles pourront être effectués avec information du maître d'ouvrage, maître d'œuvre et de la Cram.

01.2.2 10 Stockages des matériels

L'entrepreneur du présent lot devra délimiter une aire pour le stockage des matériels le temps du montage et du démontage de l'ensemble des échafaudages.

Étant bien entendu que l'aire pour le stockage des matériaux lors de la durée du chantier, est à la charge du lot Gros œuvre ou VRD

Une protection des sols (espaces verts, voirie et trottoirs, toitures terrasses existantes) sera exigée durant toute la durée des travaux si demande express de l'architecte.

01.2.2 11 Charges climatiques

Neige : **Région Centre Ouest - Zone 2** selon Eurocode 1 Partie 1.3 - Octobre 2009

: **A2** selon Eurocode 1 Partie 1.3 - Annexe nationale à la NF EN 1991-1-3

Vent : **Zone 1** selon Eurocode 1 - Partie 1.4

Zone Climatique : **H1c**

Site : **Normal**

Zone de séismicité : **Faible**

Altitude : **Niveau 0,00 (Bâtiment Administratif)** = 650,16 m NGF (autres bâtiments suivant plans géomètres)

01.3 DESCRIPTION DES TRAVAUX

01.3 1 Echafaudages extérieurs de pied (Classe 3) - Largeur 0,67 m

Fourniture et pose d'échafaudage métallique à emboîtement (**classe 3**, donné à titre indicatif), sur pied selon les dispositions générales et particulières décrites ci-dessus, d'échafaudages verticaux de pied extérieurs comprenant planchers de service à chaque étage (tous les 2,00 m environ), la hauteur précise du dernier niveau de plancher sera précisée dans la phase préparation de chantier en accord avec le lot Couverture. Prévoir des escaliers d'accès, plinthes de rives sur planchers, garde-corps. Les plateaux d'échafaudage assortis des garde-corps équipés de filet devront constituer un réceptacle infranchissable pour les outils et matériaux (et personnels) qui viendraient à chuter depuis la couverture.

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

Cette intervention comprendra :

- acheminement et double transport aller - retour,
- fourniture/amortissement et/ou location pendant les durées de mobilisation des échafaudages.

Ces échafaudages seront à exécuter conformément à l'ensemble des règles et normes NF et EN en vigueur à la date de signature du marché pour charges lourdes, compris toutes sujétions de protections collectives (filets anti-chutes, garde corps provisoire, ...) et comprendront :

- socles d'appuis fixe ou réglables avec semelles bois pour protection des sols et répartition des charges de 4 cm d'épaisseur correctement calées. Il appartient à l'entrepreneur de s'assurer de la stabilité, du nivellement et de la résistance des appuis.

- ossature porteuse en tubulures normalisées galvano-zinguées 40-49 minimum composées de cadres, montants, lisses et traverses, bracons, tirants, renforts, ouvrages complémentaires d'ossature tels que poutres, consoles pour déports, etc...; assemblés et solidarisés par clavetage ou colliers de liaison. Une attention particulière sera portée sur la jonction et la continuité des platelages au niveau des angles intérieurs et extérieurs.

- amarrages ou tous dispositifs de solidarisation à la construction existante par éléments d'ancrages et fixations sur les ouvrages de structure tels que tubes à vérins pour tableaux de fenêtres, éléments à fixation par vis et chevilles à expansion, etc..., dans le cas de parois en panneaux béton préfabriqués ou béton armé ou maçonneries béton creux, **les fixations seront prévues dans les éléments raidisseurs verticaux béton dans la mesure du possible.**

L'entrepreneur devra communiquer une proposition d'amarrage de l'échafaudage sur la structure du bâtiment (douilles d'ancrage permanentes, éléments fixés en façade, étrépillons, jambes de force) avec plan de calepinage. Compte-tenu des spécificités techniques de l'opération (façades maçonnerie bétons préfabriqués / poteaux bétons / maçonneries creux bétons, ...), l'entrepreneur devra soumettre à l'approbation de l'architecte et des titulaires des lots gros œuvre, ITE, et Bardages / Couverture..., l'implantation et la nature des points d'ancrage et d'amarrage avant démarrage des travaux..

- planchers métalliques antidérapants largeur 2 x 0,335 m soit **0,67 m de plancher**, avec plinthe en relevé de 0.22 m hauteurs, garde-corps réglementaires. Surcharge 200 Kg/m² mini (classe 3 mini). Les garde-corps permettront de par leur conception un montage et démontage en sécurité. Leur hauteur sera conforme en tout point à la réglementation = 1m. Une attention particulière sera portée sur la continuité des garde-corps et la protection des abouts. L'accès à tous les niveaux de platelage se fera par service échelle, sapine escalier. L'emplacement des accès sera défini de façon optimale avec le maître d'œuvre et les titulaires des lots utilisateurs de l'échafaudage.

Tous les garde-corps seront doublés de filet de sécurité maille 10 x 10 conforme à la norme NF EN 1263-1 et d'un filet pare-gravats. Les filets seront fixés tous les 1m à l'aide d'agrafes ou de cordelettes : sur la lisse supérieure et sur une lisse métallique située au-dessus de la plinthe ou sous le niveau de platelage. Une attention particulière sera portée sur la continuité des garde-corps

- planchers garnis en planches de 41 mm (ou planchers métalliques antidérapants), avec plinthe en relevé de 0.22 m hauteur de manière à éviter toutes chutes de matériaux de toiture et matériel, garde-corps réglementaires. Largeur échafaudage de **0,67 m utile** compris déport complémentaire au droit des excroissances de façades

- Le dernier platelage sera situé à moins de 50 cm sous le bas de pente. En fonction de la nature des travaux à réaliser en sous-face, cette hauteur sera précisée avec les utilisateurs lors de la préparation de chantier. Le platelage se situera à moins de 20 cm de la façade (**à valider avec le lot Ravalement de façades**).

- service d'échelles pour accès à tous les planchers (Paliers intermédiaires à 2,00 m). Ces services d'échelles seront prévus sur toute la hauteur des échafaudages, les échelles seront métalliques et fixées efficacement. Chaque échelle ne servira que pour monter un seul espace entre planchers. Une trappe condamnable sera prévue à chaque plancher et à chaque service d'échelle.

- compris déport d'échafaudages en parties hautes au droit de la couverture

- le cas échéant, appuis sur couverture sèche (ou toiture terrasses), surcharge 200kg/m² (à valider par bureau de contrôle et architecte), à défaut poutres treillis les toitures, avec services d'échelles pour la desserte du niveau de travail et tous équipements réglementaires, protection de couverture par panneaux de polystyrène et panneaux de contreplaqué. L'entrepreneur du présent devra auparavant s'assurer de la portance des charpentes et le cas échéant prévoir tous étaitements nécessaires. Après dépose l'entrepreneur devra la remise en état des ouvrages de couverture

Les pieds d'échafaudage ne devront jamais reposer sur des réseaux quel-qu'ils soient, regards, chambres ou autres ouvrages repérés au préalable.

L'entreprise titulaire du présent lot devra l'ensemble des équipements, moyens nécessaires, matériaux, fournitures et mise en œuvre pour la réalisation et l'implantation d'une mise en sécurité par réseaux d'étalement des éléments structurels des bâtiments sur lesquels prend appui une partie de l'échafaudage selon charge à reprendre. Ce réseau d'étalement sera destiné à reprendre les descentes de charges de l'échafaudage et des surcharges d'utilisation.

L'implantation des réseaux d'étalement sera soumise à l'approbation de l'architecte et du maître d'ouvrage, ceux-ci ne devront pas entraver l'accès au bâtiment et respecter les issues réglementaires de secours.

Les échelles d'accès au 1er plancher seront déposées chaque soir et rangées sur ce plancher. La trappe d'accès à ce plancher sera condamnable par serrure ou cadenas.

- Toutes protections nécessaires à la sécurité du public et des travailleurs et pour les travaux, en complément des protections ci-après.

- Étaitements, bâchages, etc. nécessaires aux travaux, autres que ceux prévus spécifiquement parallèles.

- Les remaniements des planchers d'échafaudages nécessaires aux travaux. L'entreprise prévoira les éléments complémentaires nécessaires type consoles

consoles amovibles pour traitement des espaces entre échafaudage et façades.

- Platelages de répartition de la charge au sol, si nécessaire, autres que ceux prévus spécifiquement par ailleurs.
- Mise en œuvre, si nécessaire, de poutrelles d'échafaudages de dimensions adaptées aux charges qu'elles reçoivent.
- Mise à la terre des échafaudages selon directives données par le coordonnateur S.P.S.
- Notes de calculs et plans d'exécution à fournir au Bureau de Contrôle et Maître d'Œuvre pour accord, ainsi qu'un certificat de conformité.
- Fourniture d'un certificat de conformité délivré par un organisme agréé.

L'entreprise titulaire du présent lot devra prendre toutes les dispositions particulières et nécessaires lors de la mise en place de l'échafaudage (plateforme empierrée si nécessaires, sécurité collectives,) afin de s'assurer de la parfaite stabilité de ses ouvrages.

L'entreprise prévoira les protections nécessaires en pied d'échafaudages sur les étanchéités et couvertures afin de pas les endommager. Protections par panneaux bois sur isolants avec film polyane.

L'entreprise prévoira la protection des végétaux ainsi que toutes les protections nécessaires sur les ouvrages laissés en place (ouvrages de serrurerie, coffrets, etc...).

En cas de nécessité d'ancrage dans les maçonneries, les points d'ancrage seront obligatoirement dans les joints, sans percement sur des éléments fragiles. Les ancrages devront être soumis à l'approbation de l'Architecte.

Tout parement ou ouvrage dégradé par l'échafaudage du présent lot sera remis en état aux frais de cet entrepreneur.

La prestation comprendra l'apport et l'installation du matériel, les démontages / remontages successifs fonction des différentes phases, la location et l'entretien pendant la durée des travaux, la dépose et le repli en fin de chantier, la remise en état des lieux après dépose, les protections de sols selon localisation (toiture terrasse notamment).

Compris mise en place d'étaisements sous balcons, fournitures de bastaing bois pour répartitions des charges en pieds.

L'entrepreneur doit prévoir toutes les dispositions nécessaires pour assurer la protection des ouvrages existants (murs, sols, parements, menuiseries, étanchéité, ...).

Les prix comprennent tous les sujétions relatives à la pose et dépose : trous scellements, descellements, rebouchements dans les maçonneries, raccords patins, semelles en bois pour calage etc...

Les travaux de façades seront exécutés en plusieurs phases.

L'entreprise du présent lot devra donc prévoir dans son offre toutes sujétions de rotation des échafaudages suivant le phasage défini.

L'entrepreneur devra la mise en place d'échafaudages conformes à la réglementation et aux fiches de sécurité de OPPBTP, compris tous les dispositifs de fixation et n'endommageant pas les façades existantes.

Aucun supplément financier lié aux conditions météorologiques empêchant l'avancement des autres corps d'états, ne pourra être réclamer, y compris pour les périodes de congés indiquées sur le planning général OPC. Forfait location indivisible selon planning OPC. Coût de location supplémentaire par jour calendaire hors intempéries.

L'entreprise indiquera le prix journalier qui sera pris en compte pour les dépassements éventuels validés par la Maitrise d'Ouvrage et Maître d'Oeuvre en accord avec l'OPC.

Localisation :

Échafaudages extérieurs de pied Classe 3 (largeur 0,67 m) à disposer en périphérie des bâtiments hors emprise Echafaudages classe 4 ci après pour façades longs pans et pignons selon phasage du planning DCE compris maintien des accès bâtiments, consoles pour débords de couverture et accès aux toitures terrasses sur Bâtiments 04 et 05

Échafaudages extérieurs de pied Classe 3 (largeur 0,67 m) à disposer en périphérie des bâtiments hors emprise Echafaudages classe 4 ci après pour façades longs pans et pignons selon phasage du planning DCE compris maintien des accès bâtiments, consoles pour débords de couverture et accès aux toitures terrasses sur Bâtiments 06 et 07

Échafaudages extérieurs de pied Classe 3 (largeur 0,67 m) à disposer en périphérie des bâtiments hors emprise Echafaudages classe 4 ci après pour façades longs pans et pignons selon phasage du planning DCE compris maintien des accès bâtiments, consoles pour débords de couverture et accès aux toitures terrasses sur Bâtiments 08 et 09

Échafaudages extérieurs de pied Classe 3 (largeur 0,67 m) à disposer en périphérie des bâtiments hors emprise Echafaudages classe 4 ci après pour façades longs pans et pignons selon phasage du planning DCE compris maintien des accès bâtiments, consoles pour débords de couverture et accès aux toitures terrasses sur Bâtiments 10 et 11

Nota : Montage échafaudage sur pignon Bâtiment 10 après démolition du conduit maçonné extérieur par le lot Gros Œuvre

Échafaudages extérieurs de pied Classe 3 (largeur 0,67 m) à disposer en périphérie des bâtiments hors emprise Echafaudages classe 4 ci après pour façades longs pans et pignons selon phasage du planning DCE compris maintien des accès bâtiments, consoles pour débords de couverture et accès aux toitures terrasses sur Bâtiment 12

Échafaudages extérieurs de pied Classe 3 (largeur 0,67 m) à disposer en périphérie des bâtiments hors emprise Echafaudages classe 4 ci après pour façades longs pans et pignons selon phasage du planning DCE compris maintien des accès bâtiments, consoles pour débords de couverture et accès aux toitures terrasses sur Bâtiment 13

Échafaudages extérieurs de pied à disposer en périphérie du Bâtiment LST pour façades longs pans et pignons selon phasage du planning DCE compris maintien des accès bâtiments, consoles pour débords de couverture

Nota : Montage échafaudage sur pignon après démolition du conduit maçonné extérieur par le lot Gros Œuvre

01.3 2 Echafaudages extérieurs de pied (Classe 5) - Largeur 1,00 m (zone de confinement amiante)

Fourniture et pose d'échafaudage métallique à emboîtement (**classe 5**, donné à titre indicatif), sur pied selon les dispositions générales et particulières décrites ci-dessus, d'échafaudages verticaux de pied extérieurs comprenant planchers de service à chaque étage (tous les 2,00 m environ), la hauteur précise du dernier niveau de plancher sera précisée dans la phase préparation de chantier en accord avec le lot Couverture. Prévoir des escaliers d'accès, plinthes de rives sur planchers, garde-corps. Les plateaux d'échafaudage assortis des garde-corps équipés de filet devront constituer un réceptacle infranchissable pour les outils et matériaux (et personnels) qui viendraient à chuter depuis la couverture.

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

Cette intervention comprendra :

- acheminement et double transport aller -retour,
- fourniture/amortissement et/ou location pendant les durées de mobilisation des échafaudages.

Ces échafaudages seront à exécuter conformément à l'ensemble des règles et normes NF et EN en vigueur à la date de signature du marché pour charges lourdes, compris toutes sujétions de protections collectives (filets anti-chutes, garde corps provisoire, ...) et comprendront :

- socles d'appuis fixe ou réglables avec semelles bois pour protection des sols et répartition des charges de 4 cm d'épaisseur correctement callées. Il appartient à l'entrepreneur de s'assurer de la stabilité, du nivellement et de la résistance des appuis.
- ossature porteuse en tubulures normalisées galvanisées 40-49 minimum composées de cadres, montants, lisses et traverses, bracons, tirants, renforts, ouvrages complémentaires d'ossature tels que poutres, consoles pour déports, etc...; assemblés et solidarisés par clavetage ou colliers de liaison. Une attention particulière sera portée sur la jonction et la continuité des platelages au niveau des angles intérieurs et extérieurs.
- amarrages ou tous dispositifs de solidarisation à la construction existante par éléments d'ancrages et fixations sur les ouvrages de structure tels que tubes à vérins pour tableaux de fenêtres, éléments à fixation par vis et chevilles à expansion, etc..., dans le cas de parois en panneaux béton préfabriqués ou béton armé ou maçonneries béton creux, **les fixations seront prévues dans les éléments raidisseurs verticaux béton dans la mesure du possible.** L'entrepreneur devra communiquer une proposition d'amarrage de l'échafaudage sur la structure du bâtiment (douilles d'ancrage permanentes, éléments fixés en façade, étrépillons, jambes de force) avec plan de calepinage. Compte-tenu des spécificités techniques de l'opération (façades maçonnerie bétons préfabriqués / poteaux bétons / maçonneries creux bétons, ...), l'entrepreneur devra soumettre à l'approbation de l'architecte et des titulaires des lots gros œuvre, ITE, et Bardages / Couverture..., l'implantation et la nature des points d'ancrage et d'amarrage avant démarrage des travaux..
- planchers métalliques antidérapants planchers métalliques antidérapants largeur 3 x 0,335 m soit **1,00 m de plancher**, avec plinthe en relevé de 0.22 m hauteurs, garde-corps réglementaires. Surcharge 450 Kg/m² mini (classe 5 mini). Les garde-corps permettront de par leur conception un montage et démontage en sécurité. Leur hauteur sera conforme en tout point à la réglementation = 1m. Une attention particulière sera portée sur la continuité des garde-corps et la protection des abouts. L'accès à tous les niveaux de platelage se fera par service échelle, sapine escalier. L'emplacement des accès sera défini de façon optimale avec le maître d'œuvre et les titulaires des lots utilisateurs de l'échafaudage. Une attention particulière sera portée sur la continuité des garde-corps
- Le dernier platelage sera situé à moins de 50 cm sous le bas de pente. En fonction de la nature des travaux à réaliser en sous-face, cette hauteur sera précisée avec les utilisateurs lors de la préparation de chantier. Le platelage se situera à moins de 20 cm de la façade (à valider avec le lot Ravalement de façades et de Désamiantage).
- escaliers d'accès internes pour accès au plancher de demi niveau notamment sur emprise Cage Escalier (soit 2 par niveaux d'étage).
- compris déport d'échafaudages en parties hautes au droit de la couverture
- **mise en place de poutres treillis en toiture au dernier étage, diagonales de toitures, profilés portes tôles (ici le cas présent, ces profilés permettront le maintien du pare pluie en toiture sur la zone de confinement**

Les pieds d'échafaudage ne devront jamais reposer sur des réseaux quel-qu'ils soient, regards, chambres ou autres ouvrages repérés au préalable.

L'entreprise titulaire du présent lot devra l'ensemble des équipements, moyens nécessaires, matériaux, fournitures et mise en œuvre pour la réalisation et l'implantation d'une mise en sécurité par réseaux d'étaie des éléments structurels des bâtiments sur lesquels prend appui une partie de l'échafaudage selon charge à reprendre. Ce réseau d'étaie sera destiné à reprendre les descentes de charges de l'échafaudage et des surcharges d'utilisation.

L'implantation des réseaux d'étaie sera soumis à l'approbation de l'architecte et du maître d'ouvrage, ceux-ci ne devront pas entraver l'accès au bâtiment et respecter les issues réglementaires de secours.

Toutes protections nécessaires à la sécurité du public et des travailleurs et pour les travaux, en complément des protections ci-après.

- Etalements, bâches, etc. nécessaires aux travaux, autres que ceux prévus spécifiquement parallèles.
- Les remaniements des planchers d'échafaudages nécessaires aux travaux. L'entreprise prévoira les éléments complémentaires nécessaires type consoles amovibles pour traitement des espaces entre échafaudage et façades.
- Platelages de répartition de la charge au sol, si nécessaire, autres que ceux prévus spécifiquement par ailleurs.
- Mise en œuvre, si nécessaire, de poutrelles d'échafaudages de dimensions adaptées aux charges qu'elles reçoivent.
- Mise à la terre des échafaudages selon directives données par le coordonnateur S.P.S.
- Notes de calculs et plans d'exécution à fournir au Bureau de Contrôle et Maître d'Œuvre pour accord, ainsi qu'un certificat de conformité.
- Fourniture d'un certificat de conformité délivré par un organisme agréé.

L'entreprise titulaire du présent lot devra prendre toutes les dispositions particulières et nécessaires lors de la mise en place de l'échafaudage (plateforme empierrée si nécessaires, sécurité collectives,) afin de s'assurer de la parfaite stabilité de ses ouvrages.

L'entreprise prévoira les protections nécessaires en pied d'échafaudages sur les étanchéités et couvertures afin de pas les endommager. Protections par panneaux bois sur isolants avec film polyane.

L'entreprise prévoira la protection des végétaux ainsi que toutes les protections nécessaires sur les ouvrages laissés en place (ouvrages de serrurerie,

coffrets, etc...).

En cas de nécessité d'ancrage dans les maçonneries, les points d'ancrage seront obligatoirement dans les joints, sans percement sur des éléments fragiles. Les ancrages devront être soumis à l'approbation de l'Architecte.

Tout parement ou ouvrage dégradé par l'échafaudage du présent lot sera remis en état aux frais de cet entrepreneur.

La prestation comprendra l'apport et l'installation du matériel, les démontages / remontages successifs fonction des différentes phases, la location et l'entretien pendant la durée des travaux, la dépose et le repli en fin de chantier, la remise en état des lieux après dépose, les protections de sols selon localisation (toiture terrasse notamment).

Compris mise en place d'étaisements sous balcons, fournitures de bastaing bois pour répartitions des charges en pieds.

L'entrepreneur doit prévoir toutes les dispositions nécessaires pour assurer la protection des ouvrages existants (murs, sols, parements, menuiseries, étanchéité, ...).

Les prix comprennent tous les sujétions relatives à la pose et dépose : trous scellements, descellements, rebouchements dans les maçonneries, raccords patins, semelles en bois pour calage etc...

Les travaux de façades seront exécutés en plusieurs phases.

L'entreprise du présent lot devra donc prévoir dans son offre toutes sujétions de rotation des échafaudages suivant le phasage défini.

L'entrepreneur devra la mise en place d'échafaudages conformes à la réglementation et aux fiches de sécurité de OPPBTP, compris tous les dispositifs de fixation et n'endommageant pas les façades existantes.

Aucun supplément financier lié aux conditions météorologiques empêchant l'avancement des autres corps d'états, ne pourra être réclamer, y compris pour les périodes de congés indiquées sur le planning général OPC. Forfait location indivisible selon planning OPC. Coût de location supplémentaire par jour calendaire hors intempéries.

L'entreprise indiquera le prix journalier qui sera pris en compte pour les dépassements éventuels validés par la Maitrise d'Ouvrage et Maître d'Oeuvre en accord avec l'OPC.

Localisation :

Echafaudages extérieurs de pied (Classe 5) - Largeur 1,00 m à disposer en façade Est sur Bâtiments 04 et 05 sur l'emprise des moucharabiehs à démolir

Echafaudages extérieurs de pied (Classe 5) - Largeur 1,00 m à disposer en façade Est sur Bâtiments 06 et 07 sur l'emprise des moucharabiehs à démolir

Echafaudages extérieurs de pied (Classe 5) - Largeur 1,00 m à disposer en façade Nord sur Bâtiments 08 et 09 sur l'emprise des moucharabiehs à démolir

Echafaudages extérieurs de pied (Classe 5) - Largeur 1,00 m à disposer en façade Nord sur Bâtiments 10 et 11 sur l'emprise des moucharabiehs à démolir

Echafaudages extérieurs de pied (Classe 5) - Largeur 1,00 m à disposer en façade Est sur Bâtiment 12 sur l'emprise des moucharabiehs à démolir

Echafaudages extérieurs de pied (Classe 5) - Largeur 1,00 m à disposer en façade Nord sur Bâtiment 13 sur l'emprise des moucharabiehs à démolir

01.3 3 Sapine d'accès avec escalier de chantier en volées aluminium en tour escalier toute hauteur, y compris sapine de levage Hauteur suivant hauteur dernier Niveau Etage depuis le terrain naturel - Dimension en plan 5,00 x 2,00

Confection d'escalier de chantier d'échafaudage en volées aluminium de 0,90 m en tour d'escalier en raccordement sur échafaudage mentionné ci avant pour accessibilité aisée zone de désamiantage, conforme aux normes et aux réglementations en matière de sécurité. Cet escalier d'accès adossé à l'échafaudage desservira tous les niveaux de plancher. Il sera reporté sur les plans de pose de l'échafaudage et installé à l'extrémité de celui-ci adossé à la sapine. Les dispositions de circulations verticales seront complétées par des escaliers complémentaires de demi niveaux pour accéder aux différentes zones de désamiantages jusqu'à l'autre extrémité de l'échafaudage

Sapine de levage adossée à l'escalier sans plancher permettant l'évacuation des matériaux amiantés en toute sécurité, dimension 2,07 x 2,07 m compris plancher escamotable et mise en place de garde corps de protection sécurisant la plateforme. Compris mise en place d'un treuil, avec un crochet de levage adapté d'une capacité de 500 kg et à la hauteur du bâtiment.

Localisation :

Sapine d'accès avec escalier de chantier en volées aluminium en tour escalier toute hauteur, y compris sapine de levage à disposer sur batiments 04 et 05 (2 ensembles)

Sapine d'accès avec escalier de chantier en volées aluminium en tour escalier toute hauteur, y compris sapine de levage à disposer sur batiments 06 et 07 (2 ensembles)

Sapine d'accès avec escalier de chantier en volées aluminium en tour escalier toute hauteur, y compris sapine de levage à disposer sur batiments 08 et 09 (2 ensembles)

Sapine d'accès avec escalier de chantier en volées aluminium en tour escalier toute hauteur, y compris sapine de levage sur batiments 10 et 11 (2 ensembles)

Sapine d'accès avec escalier de chantier en volées aluminium en tour escalier toute hauteur, y compris sapine de levage à disposer sur bâtiment 12 (1 ensemble)

Sapine d'accès avec escalier de chantier en volées aluminium en tour escalier toute hauteur, y compris sapine de levage à disposer sur bâtiment 13 (1 ensemble)

01.3 4 Protection enveloppe zone de confinement par bâches thermo rétractables y compris en toiture

Confection protection zone de confinement enveloppe échafaudages décrits précédemment mise en place d'un film thermorétractable de type Securiplast 220 µm des Alphatex (épaisseur minimale) ou techniquement équivalent sur toute hauteur, ignifugé M1 Euroclasse, compris protèges rosaces sur les parties saillantes de l'échafaudage, clips omégas permettant de se clipser sur les échafaudages, adhésifs doubles faces, soudures des films par pistolets adaptés.

Compris retour en toiture pour protection intégrale aux intempéries et confinement totale de la zone de confinement amiantée
Compris jonctions sols extérieurs par lestages, parois latérales et sous faces de couvertures parapluies au droit des zones impactées par les travaux de désamiantage.
En fin de travaux de désamiantage, dépose des bâches, chargement et évacuation en décharge contrôlée des déchets (**non réutilisation des bâches**).
Intégration de portes Zip de dimension 0,90 x 2,00 m ht (**2 unités** par Sas en RDC pour accès personnel et matériel de Désamiantage, puis pour évacuation des déchets) s'adaptant à la bâche thermo rétractable, sans nuire à l'étanchéité du chantier. Portes zip en PVC transparent 1 000 g/m² fiable, solide, et souple, mais ne se déforme pas. Son zip en métal est conçu pour résister aux passages successifs et nombreux.
Ruban spécifique permettant de sceller entre elles les parois de film thermo rétractable ainsi que porte zip sur la protection en film thermo rétractable.
Toutes sujétions de réalisation suivant état des lieux actuel.

Localisation :

Protection enveloppe zone de confinement par bâches thermo rétractables y compris en toiture sur bâtiments 04 et 05 sur emprise échafaudages classe 5 compris retour latéraux contre façades

Protection enveloppe zone de confinement par bâches thermo rétractables y compris en toiture sur bâtiments 06 et 07 sur emprise échafaudages classe 5 compris retour latéraux contre façades

Protection enveloppe zone de confinement par bâches thermo rétractables y compris en toiture sur bâtiments 08 et 09 sur emprise échafaudages classe 5 compris retour latéraux contre façades

Protection enveloppe zone de confinement par bâches thermo rétractables y compris en toiture sur bâtiments 10 et 11 sur emprise échafaudages classe 5 compris retour latéraux contre façades

Protection enveloppe zone de confinement par bâches thermo rétractables y compris en toiture sur bâtiment 12 sur emprise échafaudages classe 5 compris retour latéraux contre façades

Protection enveloppe zone de confinement par bâches thermo rétractables y compris en toiture sur bâtiment 13 sur emprise échafaudages classe 5 compris retour latéraux contre façades

01.3 5

Filets de protections sur toutes surfaces échafaudages

L'ensemble de l'échafaudage sera équipé de filets pare-gravats neufs (ton vert ou pierre) à fils monofilamentaire en polyéthylène à petites maille carrée, poids 55g/m², conformément la norme NF EN 1263-1 tout risque de chute de matériaux et matériels en pied d'échafaudage (résistance globale de 350 kg/m²). Attache par boutonniers ou à l'aide d'agrafes. Ces écrans seront en très bon état et devront être entretenus comme tel. Ils assureront une protection efficace contre les chutes de matériels ou matériaux
Pose des filets dans un deuxième temps après travaux de désamiantages

Localisation :

Filets de protections sur toutes surfaces échafaudages mentionnés ci avant

Filets de protections sur toutes surfaces échafaudages mentionnés ci avant

Filets de protections sur toutes surfaces échafaudages mentionnés ci avant

Filets de protections sur toutes surfaces échafaudages mentionnés ci avant

Filets de protections sur toutes surfaces échafaudages mentionnés ci avant

Filets de protections sur toutes surfaces échafaudages mentionnés ci avant

Filets de protections sur toutes surfaces échafaudages

01.3 6

Platelages pour tunnels Sas de décontaminations (Deux modules par zone de Confinements)

Confections en entrée et sorties de personnes / déchets amiantés de platelages pour tunnels Sas de décontaminations au moyens de plots réglables en nylon disposés sur géotextile préalablement disposés sur terrain naturel sur l'emprise du platelage, solivage en bois pin sylvestre classe 4 section 45 x 145 mm, fermeture par platelage OSB4 hydrofugé rainure et languette épaisseur 22 mm vissé sur solivage défini ci avant.
Démontage soigné pour réutilisation selon avancement chantier. Remplacements des éléments défectueux si nécessaire, chargement et évacuation en décharge contrôlée.

Dimension plateforme pour 5 sas Décontamination (entrée / sorties personnels) : 1,00 x 5,00 m (à valider avec entreprise de désamiantage)

Dimension plateforme pour 3 sas Décontamination (évacuation déchets amiantés) : 1,00 x 3,00 m (à valider avec entreprise de désamiantage)

Localisation :

Platelages pour tunnels Sas de décontaminations (Deux modules par zone de Confinements) sur Bâtiments 04 et 05 en RDC

Platelages pour tunnels Sas de décontaminations (Deux modules par zone de Confinements) sur Bâtiments 06 et 07 en RDC

Platelages pour tunnels Sas de décontaminations (Deux modules par zone de Confinements) sur Bâtiments 08 et 09 en RDC

Platelages pour tunnels Sas de décontaminations (Deux modules par zone de Confinements) sur Bâtiments 10 et 11 en RDC

Platelages pour tunnels Sas de décontaminations (Deux modules par zone de Confinements) sur Bâtiment 12 en RDC

Platelages pour tunnels Sas de décontaminations (Deux modules par zone de Confinements) sur Bâtiment 13 en RDC

01.3 7

Tunnel de protections au droit des passages

L'échafaudage sera installé de manière à laisser le libre accès aux portes et passages vers les coursives des annexes, mise en place de tunnel de protection à assurer pendant la durée du chantier pour la continuité des accès par les élèves et enseignants comprenant ossature en tubes d'échafaudages, plancher haut assurant la protection par bac acier avec renforcement en sous face par panneaux CTBX ou par tout autre moyen à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre, les parois latérales revêtues sur face interne de panneaux triply en pose jointive sur toute sa hauteur. Dimensions minimums en section du tunnel : 3 U.P. en largeur, soit 2.10 x 2.00 m ht. Pose, dépose, repose suivant plans de phasage

Localisation :

Tunnel de protections au droit des passages extérieurs sur accès halls d'Entrée Bâtiments 04 et 05 à disposer après opérations de désamiantages

Tunnel de protections au droit des passages extérieurs sur accès halls d'Entrée Bâtiments 06 et 07 à disposer après opérations de désamiantages

Tunnel de protections au droit des passages extérieurs sur accès halls d'Entrée Bâtiments 08 et 09 à disposer après opérations de désamiantages
Tunnel de protections au droit des passages extérieurs sur accès halls d'Entrée Bâtiments 10 et 11 à disposer après opérations de désamiantages
Tunnel de protections au droit des passages extérieurs sur accès halls d'Entrée Bâtiment 12 à disposer après opérations de désamiantages
Tunnel de protections au droit des passages extérieurs sur accès halls d'Entrée Bâtiment 13 à disposer après opérations de désamiantages
Tunnel de protections au droit des passages sur les deux accès en façades Ouest ainsi qu'accès arrières en façade Est

01.3 8 Planning – Période de mise à disposition

Les périodes de mise à disposition des échafaudages sont indiquées pour chacune des phases dans le planning enveloppe joint au présent DCE.

Nota : Ce planning est fourni à titre indicatif et sera recalé en début d'opération en fonction :

- de la date de l'ordre de service de démarrage de la période de préparation des travaux,
- de la date de l'ordre de service de démarrage des travaux,
- des dates des vacances scolaires au cours desquelles devront se faire les opérations de montage, déplacement et remontage des échafaudages.

Les entreprises sont réputées avoir intégré dans leur prix global et forfaitaire les incidences de ces adaptations de planning ainsi que les décalages à prévoir entre chaque phase.

Aucune réclamation ne pourra être reçue en raison de ces décalages et adaptations

01.3 9 Coordination en matière de sécurité et de protection de la santé

L'entreprise devra respecter les obligations en matière de coordination, en matière de sécurité et protection de la santé , conformément à la loi n° 93.1418 du 31.12.93 et du décret du 26.12.94. Pour cela elle se référera au P.G.C. (Plan Général de Coordination) établi par le Coordonnateur et joint au dossier de consultation. Elle devra également respecter les obligations du Code du Travail et des Réglementations en vigueur.

L'entreprise doit chiffrer tous travaux qu'elle estime nécessaires à un parfait achèvement des ouvrages, aucun supplément ne saurait être accordé pour quelque motif que ce soit : Sécurité collective suivant réglementation en vigueur etc...