



**RESTAURATION DES
CHARPENTES, COUVERTURES,
PLANCHERS ET FACADES DE
L'EGLISE SAINT CANNAT DES
PRECHEURS**

13001 MARSEILLE

MAITRISE D'OUVRAGE

VILLE DE MARSEILLE

27, rue des Fabres 13233 MARSEILLE CEDEX 20
Tel : 04-96-17-62-06 -

DCE

**G.C.T.P - CAHIER DES CLAUSES
TECHNIQUES PARTICULIÈRES**

N°01 ECHAFAUDAGES

MAITRISE D'OEUVRE

FABRICA TRACEORUM

Immeuble Le Corbusier, Appt 147 280, boulevard Michelet 13008
MARSEILLE
Tel : 04 91 04 66 36 -

Economiste de la construction - Société ECOBIS

1, rue Victor Hugo - 38210 TULLINS
Tel : 04-76-05-90-25 - - Email : contact@ecobis.eu

Bureau d'Etudes STRUCTURE - i2C
1217 route d'Enco de botte - 13190 ALLAUCH
Tel : 04-91-08-32-74 - Email : I2C@2c-etudes.fr

N°01 ECHAFAUDAGES

Sommaire

Sommaire	1
A - ECHAFAUDAGES	2
1 GENERALITES PROPRES AU PRESENT LOT	2
1.1 NORMES ET REGLEMENTATIONS.....	2
1.1.1 Normes et réglementations	2
1.1.2 Charges des surfaces de travail.....	3
1.1.3 Evaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs	3
1.1.4 Travaux sur ouvrages recouverts de peintures plombifères.....	3
1.2 REGLES D'EXECUTION GENERALES	4
1.2.1 Règles d'exécution générales	4
1.3 PRESTATIONS A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE	4
1.3.1 Etude de sols	4
1.3.2 Démarches et autorisations	4
1.3.3 Prestations à la charge de l'entreprise	5
1.4 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX FOURNITURES.....	6
1.4.1 Généralités.....	6
1.5 ANCRAGES ET SCHELLEMENTS.....	6
1.5.1 ancrages et scellements	6
1.6 OBLIGATION DE QUALIFICATIONS	6
1.6.1 Certificat de Qualification Professionnelle.....	6
1.7 VERIFICATIONS REGLEMENTAIRES	6
1.7.1 Généralités.....	6
1.7.2 Vérification avant mise en service.....	7
1.7.3 Vérifications journalières	7
1.7.4 Vérifications trimestrielles	7
1.8 OUVRAGES DES AUTRES CORPS D'ETAT	7
1.8.1 Ouvrages des autres corps d'état	7
1.9 PRISE DE POSSESSION ET RESTITUTION DU TERRAIN.....	7
1.9.1 Généralités.....	7
1.9.2 Préparation du terrain	8
1.9.3 Remise en état des lieux.....	8
2 DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	8
2.1 PRISE DE POSSESSION DU CHANTIER	8
2.2 ECHAFAUDAGES - PHASE A	9
2.3 ECHAFAUDAGES - PHASE B	14
2.4 ECHAFAUDAGES - PHASE C	15

A - ECHAFAUDAGES

PREAMBULE CHANTIER PROPRE

L'édifice restera en activité lors des travaux.

Les entreprises devront impérativement mettre en oeuvre toutes les protections nécessaires contre la propagation des poussières lors de leurs travaux.

Une aspiration à la source pour chaque intervention.

REFERENCE AU CAHIER DES CLAUSES COMMUNES :

Le présent CCTP est propre au lot 01 ECHAFAUDAGES ; Les prescriptions techniques Générales et Particulières sont spécifiques aux ouvrages à réaliser dans le cadre de ce lot.

*L'ensemble des prescriptions Générales propre à l'opération sont décrites dans le **CAHIER DES CLAUSES COMMUNES**. Ce document fait parti intégrante du Dossier de Consultation des Entreprises et concerne l'ensemble des corps d'état de cette opération.*

L'entreprise devra prendre connaissance de ce document et intégrer dans son offre l'ensemble des prescriptions décrites sans pouvoir arguer d'une méconnaissance sur les sujets abordés.

Elle prendra connaissance en particulier des spécificités liées aux diagnostics amiantes et plomb et aux analyses réalisées ainsi qu'à la spécificité liée à la co-activité générée par la présence, en parcelle mitoyenne, du chantier de restructuration de la Direction Générale de la Poste.

1 GENERALITES PROPRES AU PRESENT LOT

1.1 NORMES ET REGLEMENTATIONS

1.1.1 Normes et réglementations

DTU :

DTU N° 32.1 - 32.2 (construction métallique)

DTU P 21 701 (règle CB 71, CM 66) et P22.702 : règle de calcul

EUROCODES :

EUROCODE 0 - BASE DE CALCUL DES STRUCTURES

EUROCODE 1 - ACTIONS QUE LES STRUCTURES

EUROCODE 3 - CALCUL DES STRUCTURES EN ACIER

EUROCODE 8 - CALCUL DES STRUCTURES POUR LEUR RESISTANCE AUX SEISMES

EUROCODE 9 - CALCUL DES STRUCTURES EN ALUMINIUM

NORMES :

- Norme Française NF P 93-500 ;

- Norme Française NF P 93-501 ;

- Norme Française NF P 93-502 ;

- Norme Française NF HD 1039 (A 49-500) ;

- Norme Française NF EN 74 (A 49-580) ;

- Norme Européenne HD 1000 ;

- Normes Européennes EN 12811-1, EN 12811-2 et EN 12811-3 (2004) ;

- Normes Européennes EN 12810-1 et EN 12810-2 (2004).

Les textes de base régissant l'utilisation des échafaudages sont :

décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 - titre 7 (échafaudages, plates-formes, passerelles et escaliers),

complété par le décret n° 81-989 du 30 octobre 1981, modifié par le décret n° 92-767 du 29 juillet 1992,

le décret n° 93-41 du 11 janvier 1993,

le décret n° 94-1217 du 29 décembre 1994,

N°01 ECHAFAUDAGES

le décret n° 95-608 du 6 mai 1995,
le décret 2004-924 du 1 septembre 2004 complété par l'arrêté du 21 décembre 2004 et la circulaire
DRT 2005/08 du 27 juin 2005
Recommandation R408 du 10 juin 2005 établie par la CNAMTS.
Fiches prévention OPPBTP : B2 F01 09 et B2 F03 09

1.1.2 Charges des surfaces de travail

Les planchers de travail seront réalisés en fonction des charges à supporter pour l'exécution des travaux de tous les intervenants de la présente opération.

Les planchers de travail courants seront réalisés à l'aide de planchers préfabriqués en acier galvanisé et les jonctions compliquées à l'aide de planches d'échafaudage (de 40 mm d'épaisseur minimum) munies d'un dispositif s'opposant au soulèvement accidentel sous l'effet du vent.

Le bord des planchers de travail devra suivre les parements afin d'assurer la sécurité du personnel (cf. article 114 du décret du 8 janvier 1965 et arrêté du 7 janvier 1986). Le dernier plancher de travail au devant d'une façade sera situé à 1.00 m sous l'égout de la couverture.

/

1.1.3 Evaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs

En cas de présence de plomb et/ou d'amiante ou de toute autre substance dangereuse, l'entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires afin d'assurer la protection des travailleurs, conformément notamment au :

- Décret n° 2001-1016 du 5 novembre 2001 portant création d'un document relatif à l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs (article L230-2 du Code du Travail) applicable à partir du 8 novembre 2002.

Les entreprises ont l'obligation de formation pour toutes personnes susceptibles d'intervenir sur des ouvrages amiantés et ce dans le cadre de travaux en sous-section 4 (intervention) et devront fournir à la Maîtrise d'ouvrage les attestations de compétence obligatoire du salarié amené à intervenir sur les MCA (Matériaux Contenant de l'Amiante), conformément à :

- Arrêté du 23 février 2012.

L'ensemble des travaux en sous-section 3 (retrait) et/ou en sous-section 4 (intervention) sont régis par les décrets et arrêtés ci-dessous. L'ensemble des intervenants de l'opération devra se conformer à ces exigences.

- Décret n° 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante
- Arrêté du 7 mars 2013 relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante
- Arrêté du 8 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante
- Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis
- Interventions sur les peintures contenant du plomb, Prévention des risques professionnels de l'INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité)
- Peintures au plomb, Aide au choix d'une solution technique de traitement pour les professionnels du bâtiment de l'OPPBTP

1.1.4 Travaux sur ouvrages recouverts de peintures plombifères

L'attention de l'entreprise est attirée sur les contraintes liées aux travaux sur ouvrages recouverts de peintures contenant du plomb et ses composés.

RISQUES

Le plomb pénètre dans l'organisme humain par la voie respiratoire (inhalation de poussières, fumées et vapeur de plomb) et par la voie digestive (ingestion de particules de plomb en fumant, en mangeant et en buvant). Les effets sont biologiques et toxiques.

PROTECTION DU PERSONNEL

Il est interdit d'occuper les travailleurs de moins de 18 ans aux travaux de grattage, brûlage et découpage de matières recouvertes de peintures plombifères. L'entrepreneur est tenu d'organiser une formation pratique pour les travailleurs susceptibles d'être exposés au plomb.

Les contrôles de l'exposition des travailleurs au plomb sont à la charge de l'entreprise et doivent être pratiqués par un organisme agréé par arrêté ministériel (contrôle initial et contrôles ultérieurs). Les modalités des contrôles atmosphériques sont définies dans un document établi par l'employeur. Les

N°01 ECHAFAUDAGES

travaux sur ouvrages recouverts de peintures contenant du plomb sont soumis à une surveillance médicale spéciale.

L'entreprise est tenu de faire respecter l'hygiène suivant les normes en vigueur pour les travaux sur ouvrages recouverts de peintures contenant du plomb (vestiaires, toilette, repas et vêtements). Les travailleurs exposés au plomb seront équipés de gants, de vêtements de protection, d'une coiffure, de bottes ou chaussures de sécurité et d'une cagoule à adduction d'air ou d'un appareil respiratoire équipé d'un filtre anti-poussière.

SPECIFICITES DE TRAVAUX

Les travaux exposant au plomb doivent se faire en système clos et étanche. Le confinement des zones de travail doit être réalisé avec une bâche armée et l'étanchéité à l'aide de ruban adhésif résistant et approprié. Les zones de travail doivent être équipées de moyens efficaces assurant l'évacuation des poussières, des fumées et des vapeurs de plomb (aspiration à la source puis rejet après filtration). Lors des travaux favorisant le dégagement de poussières de plomb exécutés dans des lieux occupés, l'entreprise devra isoler les zones de travail à l'aide de sas de confinement. Les zones de travail devront avoir une ventilation sur l'extérieur (le flux d'air doit se déplacer des zones saines vers les zones polluées) ou un dispositif pour l'expulsion mécanique de l'air pollué des zones de travail au moyen de filtres.

TRAITEMENT DES DECHETS ET NETTOYAGE

Les déchets doivent être évacués de manière continue hors du lieu de production au minimum tous les soirs. Ils seront stockés à proximité dans un local fermant à clef. L'élimination des déchets doit se faire en centres de traitement agréés et subir une incinération suivie d'une stabilisation des résidus qui pourront ensuite être stockés en centres de classe I.

L'entreprise devra procéder à un nettoyage intensif à la fin des travaux générant de la poussière de plomb et avant la poursuite des travaux par les autres intervenants de la présente opération. Les poussières seront captées à l'aide d'aspirateurs industriels munis de filtres type EU9 à EU14.

L'entreprise devra procéder à des prélèvements de poussières au sol et sur tous les ouvrages afin d'évaluer l'ensemble des procédures de sécurité mises en oeuvre ainsi que l'efficacité du nettoyage.

1.2 REGLES D'EXECUTION GENERALES

1.2.1 Règles d'exécution générales

Tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'art, avec toute la perfection possible et selon les meilleures techniques et pratiques en usage.

L'attention de l'entreprise est attirée sur :

- les difficultés résultant du lieu géographique du chantier, d'accès au chantier, d'approvisionnement du chantier et de la localisation des travaux dans l'édifice ;
- les sujétions résultant de la nature des travaux, de l'emplacement du chantier et de l'utilisation ;
- les sujétions particulières d'exécution des travaux dans l'embarras des étais et des bois de charpente, en sous œuvre, en plafond, sur voûtes et voussures, sur parties inclinées ou dans des locaux encombrés ;
- les sujétions particulières d'exécution pour la reprise d'ouvrages par petites parties liées aux interventions des autres corps d'état ;
- les précautions pour la manutention des ouvrages moulurés, sculptés, ornementés, etc. ;
- les sujétions dues à la présence de décoration sur les différents ouvrages ;
- les sujétions diverses liées à l'occupation des locaux ;
- les sujétions liées à la hauteur des ouvrages exécutés ;
- les sujétions dues aux matériaux contenant du plomb et/ou de l'amiante ;
- les sujétions particulières dues à la présence du public sur le site.

1.3 PRESTATIONS A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE

1.3.1 Etude de sols

L'entreprise aura à sa charge l'étude sols permettant la vérification de la portance des sols sous l'emprise de son échafaudage.

1.3.2 Démarches et autorisations

Un chantier situé sur le domaine public ou à proximité de celui-ci doit faire l'objet d'une demande d'autorisation d'occupation aux services compétents (la police et la voirie). Cette demande donne lieu à

N°01 ECHAFAUDAGES

un arrêté municipal. Les démarches et les frais occasionnés sont à la charge du présent lot ainsi que les autorisations d'occupation temporaire du domaine privé.

Il appartiendra à l'entreprise titulaire du présent lot d'effectuer en temps utile, toutes démarches et toutes demandes auprès des services publics, services locaux ou autres, pour obtenir toutes autorisations, instructions, accords, etc., nécessaires à la réalisation des travaux.

L'entreprise pourra s'installer sur le domaine public à condition d'avoir l'autorisation d'occupation des services compétents (la police et la voirie). Les clôtures de chantier seront installées après que tous les dispositifs nécessaires à l'aménagement de la voirie soient mises en place.

Copies de toutes correspondances et autres documents relatifs à ces demandes et démarches, devront être transmises au maître d'ouvrage et au maître d'oeuvre.

1.3.3 Prestations à la charge de l'entreprise

Dans le cadre de l'exécution du marché, l'entrepreneur devra implicitement :

- les contraintes imposées par le Maître d'ouvrage, le pilote et/ou le coordonnateur ;
- la fourniture, le transport, la livraison sur chantier, le stockage, les manutentions et la mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de leur marché ;
- les sujétions d'emploi des matériaux mise en œuvre pour tenir compte des déchets ;
- les sujétions d'emploi et de reprise ainsi que la dépréciation des matériaux des ouvrages loués ;
- l'établissement des plans d'exécution et de détails ainsi que les notes de calculs ;
- la fourniture de l'outillage, du matériel d'exécution ainsi que les équipements spéciaux ;
- tous les chemins de service destinés à l'approvisionnement du chantier ;
- toutes les protections nécessaires à l'exécution des travaux avec remaniage journalier ;
- tous les percements, saignées, rebouchages, scellements, raccords, etc. dans les conditions précisées aux documents contractuels ;
- la fixation par tous moyens de leurs ouvrages ;
- la main d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. de leurs ouvrages en fin de travaux et après réception ;
- le permis de feu pour l'utilisation d'outillages générant de la chaleur ou des étincelles ;
- les incidences consécutives aux travaux en heures supplémentaires, heures de nuits, etc. nécessaires pour respecter les délais d'exécution ;
- la quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata ;
- tous les autres frais et prestations, même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux.

Dans le cadre du marché de travaux du lot ECHAFAUDAGES, l'entrepreneur devra comprendre dans son offre :

- la direction des travaux ;
 - le montage et le démontage de l'échafaudage (réalisé par des personnes ayant reçu une formation adéquate et spécifique aux opérations envisagées) ;
 - les renforcements de sol afin d'éviter un effondrement dû à un affaissement du sol d'assise.
- L'entrepreneur devra remédier par tous moyens aux insuffisances de portance du sol ; les moyens utilisés devront être soumis au Maître d'œuvre pour obtenir son accord avant toutes interventions. Les répartitions au sol seront fonction de l'importance et de la nature de l'échafaudage (charge par poteaux) et de la nature de d'appui ;
- la vérification des portances lorsque les échafaudages sont installés sur toiture. L'entrepreneur devra comprendre dans son offre tous les éléments de protection de la couverture et de renforcement de la charpente si nécessaires.
 - toutes les vérifications : avant mise ou remise en service, journalières et trimestrielles ;
 - la mise à la terre de la structure ;
 - la location du matériel qui débutera lorsque l'installation sera terminée en totalité et finira à la date de l'ordre de service ou du compte-rendu de chantier prescrivant le démontage. La location sera comptée par mois, tous mois commencé étant compté pour le nombre de jours écoulés depuis le début du mois. La valeur de location pour une journée sera égale à 1/30ème de la valeur de location mensuelle ;
 - la condamnation du premier plancher de travail (serrures, cadenas, suppression des échelles d'accès, etc.) en cas d'absence d'ouvriers sur le chantier. L'entrepreneur devra la remise en place systématique des différents éléments constituant l'échafaudage et pouvant attirer l'attention quant à l'accès à celui-ci ;
 - l'éclairage approprié des échafaudages, plates-formes, passerelles, escaliers et sapines. Celui-ci sera commandé par des interrupteurs crépusculaires avec programmeur réglé en fonction des horaires de travail du personnel de chantier.

La location sera comptée par mois commencé pour le nombre de jours écoulés.

N°01 ECHAFAUDAGES

1.4 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX FOURNITURES

1.4.1 Généralités

Les matériaux, produits et composants de construction devant être mis en œuvre seront de première qualité en l'espèce indiquée.

Les matériaux quels qu'ils soient, ne devront en aucun cas présenter des défauts susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre l'usage de la construction.

Dans le cadre des prescriptions du CCTP, le Maître d'œuvre aura toujours la possibilité de désigner la nature et la provenance des matériaux qu'il désire voir employer et d'accepter ou de refuser ceux qui lui sont proposés.

Pour tous les matériaux et articles fabriqués soumis à Avis Technique, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux et produits fabriqués titulaires d'un Avis Technique.

Pour les produits ayant fait l'objet d'une Certification par un organisme certificateur, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des produits titulaires d'un Certificat de Qualification.

1.5 ANCRAGES ET SCELLEMENTS

1.5.1 ancrages et scellements

L'entreprise devra la réalisation des ancrages et scellement de son ouvrage pour une parfaite stabilité de celui-ci.

Le nombre et la profondeur de ces ancrages sera issu des notes de calculs de l'entreprise.

Ils seront réalisés si possible entre joint de pierre de taille et devront, dans le cadre de travaux sur édifice classé ou inscrit au titre des Monuments Historiques obtenir l'aval de la maîtrise d'œuvre quant à leur emplacement.

L'entreprise aura à sa charge le rebouchement des trous de scellements et d'ancrages après démontage du matériel. Ces rebouchements seront réalisés avec un matériau et une finition similaire aux parements contigus.

1.6 OBLIGATION DE QUALIFICATIONS

1.6.1 Certificat de Qualification Professionnelle

Selon la recommandation R408, l'ensemble des opérateurs destinés à monter, démonter, modifier sensiblement et exploiter des échafaudages de pied doit avoir un savoir faire et des compétences visant à la maîtrise des risques liés à cet équipement de travail.

L'entreprise devra justifier de la Certification de Qualification Professionnelle "Monteur d'échafaudages" de l'ensemble de son personnel.

1.7 VERIFICATIONS REGLEMENTAIRES

1.7.1 Généralités

Les vérifications des échafaudage sont régies par l'arrêté du 21 décembre 2004.

Les articles 1 à 6 du présent arrêté définissent pour les échafaudages, le contenu, les conditions d'exécution et, le cas échéant, la périodicité des vérifications générales périodiques, des vérifications lors de la mise en service et de la remise en service après toute opération de démontage et remontage ou modification susceptible de mettre en cause leur sécurité, prévues par les articles R. 233-11, R. 233-11-1 et R. 233-11-2 du Code du Travail.

L'ensemble des vérifications devront être réalisées dans le strict respect du présent arrêté.

La vérification avant mise ou remise en service seront effectuées par un organisme de prévention privé et agréé par arrêté ministériel indépendant de l'entreprise. Les vérifications et contrôles devront faire l'objet d'un procès-verbal sur lequel sera donné, point par point, réponse aux prescriptions réglementaires. Ils sont consignés sur le registre de sécurité avec le résultat et le nom de la personne en charge de la vérification.

La réception et les vérifications trimestrielles doivent porter sur : la conformité de l'échafaudage aux plans ou à la notice de montage du constructeur, l'ouverture du registre de sécurité, les appuis au sol des montants verticaux (socles et calages), l'état des éléments, l'absence de déformation des tubes, la qualité du serrage des boulons de colliers, la qualité du clouage de la continuité des montants, la qualité et le nombre des amarrages et des ancrages, la présence des garde-corps (main courante, lisse

N°01 ECHAFAUDAGES

intermédiaire et plinthe), les planchers (absence d'ouverture dangereuse, flexion et état du platelage), la présence des panneaux sur lesquels sont inscrites les charges admissibles, le respect de la distance maximale de 20 cm entre le plancher et la construction et la fixation des filets ou bâches sur la structure (coutures, rigidité des supports, etc.).

1.7.2 Vérification avant mise en service

La vérification avant mise ou remise en service s'impose dans les circonstances suivantes :

- a) Lors de la première utilisation ;
- b) En cas de changement de site d'utilisation et de tout démontage suivi d'un remontage de l'échafaudage ;
- c) En cas de changement de configuration, de remplacement ou de transformation importante intéressant les constituants essentiels de l'échafaudage, notamment à la suite de tout accident ou incident provoqué par la défaillance d'un de ces constituants ou de tout choc ayant affecté la structure ;
- d) A la suite de la modification des conditions d'utilisation, des conditions atmosphériques ou d'environnement susceptibles d'affecter la sécurité d'utilisation de l'échafaudage ;
- e) A la suite d'une interruption d'utilisation d'au moins un mois.

Elle comporte un examen d'adéquation, un examen de montage et d'installation ainsi qu'un examen de l'état de conservation.

L'entreprise aura l'obligation de fournir un Procès Verbal de mise à disposition de l'échafaudage à utilisation partagée.

1.7.3 Vérifications journalières

Le chef d'établissement doit, quotidiennement, réaliser ou faire réaliser un examen de l'état de conservation en vue de s'assurer que l'échafaudage n'a pas subi de dégradation perceptible pouvant créer des dangers.

Lorsque des mesures s'imposent pour remédier à ces dégradations, elles sont consignées sur le registre prévu à l'article L. 620-6.

La maintenance quotidienne a pour objectif de vérifier le nombre et la qualité des ancrages, remplacer toute pièce endommagée ou démontée, dégager les circulations, enlever les gravois et décombres, vérifier l'absence de glissement des colliers, vérifier l'accrochage des bâches ou des filets, vérifier la présence des panneaux sur lesquels sont inscrites les charges admissibles, etc.

1.7.4 Vérifications trimestrielles

Aucun échafaudage ne peut demeurer en service s'il n'a pas fait l'objet depuis moins de trois mois d'un examen approfondi de son état de conservation. Cet examen implique des vérifications techniques concernant notamment les éléments énumérés à l'article 3-III de l'arrêté du 21 décembre 2004 relatif à la vérification des échafaudages .

L'entreprise aura l'obligation de fournir un Rapport de vérification trimestrielle de l'échafaudage.

1.8 OUVRAGES DES AUTRES CORPS D'ETAT

1.8.1 Ouvrages des autres corps d'état

Chaque entrepreneur, dont l'exécution de ses propres travaux risque de causer des détériorations ou des salissures aux ouvrages finis déjà en place, devra prendre toutes les dispositions et précautions utiles pour assurer la protection de ces ouvrages finis.

Cette prescription s'applique plus particulièrement aux ouvrages qui ne nécessitent pas d'intervention ultérieure pour la finition et qui ne devront subir aucun dommage si minime soit-il. Faute de se conformer à cette prescription, l'entrepreneur responsable en subira toutes les conséquences.

1.9 PRISE DE POSSESSION ET RESTITUTION DU TERRAIN

1.9.1 Généralités

Avant d'établir leur soumission, les entrepreneurs sont tenus de reconnaître le terrain où seront implantées les constructions, et en particulier :

- la configuration des abords et des accès ;
- la nature du sol ;
- les moyens d'approvisionnement ;

N°01 ECHAFAUDAGES

- les conditions de stockage ;
- les possibilités d'installation du chantier.

Les entrepreneurs ne pourront pas prétendre à des plus-values du fait de la méconnaissance des lieux.
Aucune contestation ne sera admise à ce sujet après remise des offres.

1.9.2 Préparation du terrain

Avant la mise en place de ses installations, l'entrepreneur du présent lot doit la préparation du terrain sur lequel reposera ses ouvrages.

Cette préparation comprend ;

- protections par bâches plastiques des sols
- protection de mobilier urbains
- etc

La Maîtrise d'ouvrage s'engage à déposer toutes les végétations en pied de façades avant le commencement des travaux.

1.9.3 Remise en état des lieux

Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tous les autres gravois et décombres devront être enlevés en fin de chantier.

L'ensemble des emplacements mis à disposition remis en état et le chantier totalement nettoyé devront être remis au Maître d'ouvrage, au plus tard le jour de la réception des travaux.

Cette remise en état des lieux se fera dans les conditions suivantes :

- chaque entrepreneur enlèvera ses propres installations, matériels et matériaux en excédent et remettra les emplacements correspondants en état à ses frais ;
- l'entrepreneur chargé des installations communes de chantier aura en plus à enlever, à ses frais, tous les ouvrages provisoires et installations réalisés par ses soins en début de chantier.

Il est d'autre part stipulé, que tant que les installations de chantier établies sur l'emplacement mis à la disposition des entrepreneurs ne seront pas démontées et tant que les lieux ne seront pas remis en état, les entrepreneurs resteront seuls responsables de tous les dommages causés aux tiers sur le chantier.

Les dégradations causées aux voies publiques et privées et les dommages divers causés par la conduite des travaux ou les modalités de leur exécution, seront pris en charge par l'entreprise concernée.

L'entrepreneur du présent lot doit également la remise en état du terrain en pied de façades suite au repli des échafaudages. Cette prestation comprend l'enlèvement de tous les gravois ainsi que la remise en place des revêtements de sols.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 PRISE DE POSSESSION DU CHANTIER

2.1.1 INTERVENTIONS EN SOUS-SECTION 4 EN PRESENCE D'AMIANTE

Selon diagnostic amiante il a été décelé de l'amiante dans certains éléments.

Rapport établi par :

DEKRA

Rue de la Vallée Verte - Bât Bourbon 1

13367 Marseille Cedex 11

Référence AMITRAV-D2891943-1901 du 21 janvier 2020

Il a été détecté de l'amiante dans:

- les débris déposés au sol en combles du Choeur et de la nef
- conduit amiante ciment de la chaufferie et des sorties de cheminée du presbytère

L'entreprise devra donc obligatoirement avoir suivi une formation à la prévention des risques liés à l'amiante "sous section 4"

L'entreprise devra à ce titre, prévoir l'ensemble des prestations avant, pendant et après travaux sur les matériaux contenant de l'amiante en sous-section 4 et notamment l'établissement d'un mode opératoire.

N°01 ECHAFAUDAGES

L'entreprise devra l'ensemble des démarches et frais quelconques nécessaires à la réalisation des travaux commandés.

En tant que spécialiste, l'entreprise est tenue de chiffrer la présente et de noter dans son offre toutes les adaptations qu'elle jugerait nécessaires à la réalisation du projet.

L'entreprise, de par ses compétences techniques, doit impérativement inclure dans ses prix unitaires l'ensemble des prestations nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages, conformément aux réglementations en vigueur et en respect de l'aspect Architectural des travaux concernés.

Nota :

- Un chantier test , pourra être demandé par le Coordonnateur SPS pour validation et/ou modification du "Mode Opératoire".

Prestations concernées :

- Mise en place d' Echafaudage du Lot Echafaudages
- Travaux de Charpente -couverture du Lot Charpente -Couverture - Zinguerie
- Travaux de Maçonnerie du lot Maçonnerie - Pierre de taille - Campanaire

2.2 ECHAFAUDAGES - PHASE A

2.2.1 Echafaudage vertical de pied - Phase A

Dispositions générales :

Échafaudages lourds, réalisés à partir d'éléments préfabriqués multidirectionnels et en matériel tubulaire 40 x 49 d'une épaisseur de 3.20 mm des établissements Layher, Plettac ou équivalent équipés de :

Planchers de travail à tous les niveaux

Systèmes de protection et d'accès conformément aux normes en vigueur à l'établissement du présent document

Filets de protection mailles 10 x 10, pare gravats, bâches verticales

L'ensemble des ces éléments seront fournis et montés selon les données du fabricant

L'entreprise devra présenter pour validation :

Les plans d'échafaudages détaillés

Les notes de calculs correspondant prenant en compte toutes les spécificités technique et architecturale de l'opération

Les points d'appuis

Les points d'amarrages et d'ancrages

Les prestations comprendront l'approvisionnement, les manutentions diverses, les coltinages, la mise en place, la location, les contrats d'entretien et de maintenance, la vérification, les déplacements prévisibles des différents éléments de l'échafaudage en cours de travaux, les modifications nécessaires pour la réalisation des prestations de la présente opération, notamment pour la manutention d'ouvrages de grandes dimensions, le remplacement immédiat d'éléments dégradés, la dépose en fin d'opération et le repliement des matériaux et du matériel.

L'ensemble de ces prestations sera réalisés selon les normes et réglementations en vigueur et citées dans les généralités du présent document

Dispositions Particulières à la présente opération :

Echafaudage vertical de pied établi depuis le sol extérieur de l'édifice.

Mode de métré : surface réelle + 1ml si travaux de couverture

Structure tubulaire et planchers : Classe 4 - 300 daN/m²

Structure tubulaire et planchers : Classe 6 - 600 daN/m²

Largeur des planchers : 1.50 ml

Localisation : L'ensemble des façades -Selon plan PMa - Plan Masse installations et Planning

2.2.2 Location échafaudage vertical de pied - Phase A

Location mensuelle d'échafaudage vertical suivant le délai mentionné à l'Acte d'Engagement et dans le planning prévisionnel de travaux et permettant de réaliser la totalité des travaux de la zone considérée et/ou de la présente opération. L'entreprise devra prendre en charge tous les frais occasionnés par la mise à disposition du matériel.

Localisation : Pour l'ensemble des échafaudages sur pied . L'ensemble des façades -Selon plan PMa - Plan Masse installations et Planning

N°01 ECHAFAUDAGES

2.2.3 Repli échafaudage vertical de pied - Phase A

Repli des échafaudages vertical de pied comprenant :

Démontage en sécurité des éléments de structures

Descellement soigné des point d'ancrages et d'amarrages

Rebouchement des points d'ancrages

Remise en état des sols après dépose

Localisation : Pour l'ensemble des échafaudages sur pied. L'ensemble des façades -Selon plan PMa -

Plan Masse installations et Planning

2.2.4 Plancher de protection toiture - Phase A

Plancher de protection sur couverture contre la chute éventuelle d'outils ou de matériaux ou la projection de gravois et de poussière et/ou pour former une plate-forme destinée à recevoir un éléments de l'installation de chantier, comprenant :

- la protection des couvertures par des matériaux isolants (sacs de sable, mousses diverses, etc.) ;

- la mise en œuvre d'une ossature en sapin traité avec des sections appropriées à la charge et assemblée par clouage, boulonnage, tirefonds, connecteurs, etc. et/ou du matériel tubulaire 40x49 à éléments modulaires et par assemblage par tubes et colliers ;

- les sujétions de manière à former un ensemble monolithique pour éviter tout désordre ;

- la mise en place d'un platelage constitué de madriers, de planches ou de panneaux de contreplaqué CTBX d'une épaisseur minimum de 25 mm après accord du maître d'oeuvre ;

- les dispositifs de fixation, les appareils d'appui, les organes de scellement, les vis, les tirefonds, les boulons, les éléments métalliques divers, les systèmes d'ancrage ;

- les dispositifs appropriés pour la récupération des matériaux provenant des travaux et/ou le nettoyage soigné des combles concernées pendant et après les travaux ;

- les découpes et l'adaptation aux dimensions des ouvrages à protéger ;

- le calage nécessaire des différents éléments par tous moyens ;

- le nettoyage soigné des ouvrages protégés avec des techniques et des produits adaptés ;

- la prise en charge financière des dégradations causées aux ouvrages protégés et des dommages divers causés par la conduite des travaux ou les modalités de leur exécution.

Localisation : Pour l'ensemble des façades. -Selon plan PMa - Plan Masse installations et Planning

2.2.5 Echafaudage établi depuis niveau supérieur - Phase A

Echafaudage établi en partant d'un niveau supérieur à celui du sol extérieur au pied de l'édifice. Les montants de l'échafaudage doivent reposer sur des points solides (ouvrages maçonnés, pièces de charpente principales, échafaudage de pied, etc. pouvant supporter l'échafaudage). L'entrepreneur devra vérifier la stabilité de l'ouvrage sur lequel repose l'échafaudage.

Afin d'éviter l'effondrement consécutif à un affaissement de l'ouvrage sur lequel repose l'échafaudage, l'entrepreneur devra remédier par tous moyens aux insuffisances de portance de celui-ci. Les moyens utilisés devront être soumis au maître d'oeuvre pour obtenir son accord avant toutes interventions. Les répartitions seront fonction de l'importance et de la nature de l'échafaudage (charge par poteaux) et de la nature de l'ouvrage sur lequel repose celui-ci.

L'échafaudage de peu d'importance peut reposer sur les toitures ou chéneaux. Les planches de répartition des charges doivent s'appuyer sur plusieurs points d'appui au droit des charpentes, celles-ci ne constituant pas une entrave au bon écoulement des eaux de ruissellement d'où nécessité de les espacer ou de les rehausser.

Si les pieds de l'échafaudage doivent traverser des ouvrages existants (toitures, couvrements, structures légères, etc.) toutes précautions seraient prises pour assurer l'étanchéité provisoire et leur remise en état après les travaux.

Prescription particulière :

Les échafaudages établis seront identiques aux dispositions particulières de l'article "Echafaudage vertical de pied" ci-dessus.

Localisation : L'ensemble des façades -Selon plan PMa - Plan Masse installations et Planning

2.2.6 Location échafaudage établi depuis un niveau supérieur - Phase A

Location mensuelle d'échafaudage établi en partant d'un niveau supérieur à celui de l'édifice suivant le délai mentionné à l'Acte d'Engagement et dans le planning prévisionnel de travaux et permettant de réaliser la totalité des travaux de la zone considérée et/ou de la présente opération. L'entreprise devra prendre en charge tous les frais occasionnés par la mise à disposition du matériel.

Localisation : Pour l'ensemble des échafaudages établis depuis un niveau supérieur , L'ensemble des façades -Selon plan PMa - Plan Masse installations et Planning

N°01 ECHAFAUDAGES

2.2.7 Repli échafaudage établi depuis un niveau supérieur - Phase A

Repli des échafaudages vertical de pied comprenant :
Démontage en sécurité des éléments de structures
Descellement soigné des point d'ancrages et d'amarrages
Rebouchement des points d'ancrages
Remise en état des sols après dépose
Localisation : Pour l'ensemble des échafaudages établis depuis un niveau supérieur, L'ensemble des façades -Selon plan PMa - Plan Masse installations et Planning

2.2.8 Plus value pour film thermorétractable - Phase A

Plus value pour la mise en oeuvre, en lieu et place des filets de protections décrits à l'article "échafaudage" d'une protection par film thermorétractable 250 microns contre la chute éventuelle d'outils ou de matériaux, comprenant :
- L'adaptation si nécessaire de la structure métallique support du film rétractable
- les coupes, découpes, manutention, transport des films thermorétractable,
- les fixations et soudures nécessaires à une parfaite tenue des éléments de protections
- la réalisation de l'entretien de ces soudures et fixations pendant toute la durée de l'opération
- les compléments, réparations et toutes interventions demandées par le maître de l'ouvrage et le maître d'œuvre afin de maintenir, pendant toute la durée de l'opération les protections dans leur état d'origine
- le démontage, les manutentions, transports et traitement des déchets en décharges agréées.
Localisation : Pour l'ensemble des échafaudages - Selon plan PMa - Plan Masse installations et Planning

2.2.9 Echafaudage de pied intérieur - Tour échafaudage - Phase A

Dispositions générales :
Échafaudages lourds, réalisés à partir d'éléments préfabriqués multidirectionnels et en matériel tubulaire 40 x 49 d'une épaisseur de 3.20 mm des établissements Layher, Plettac ou équivalent équipés de :
Planchers de travail haut pour intervention sur vitraux pour l'ensemble des tours et une tour avec plancher intermédiaire pour traitement de fissures
Systèmes de protection et d'accès conforme aux normes en vigueur à l'établissement du présent document
Filets de protection mailles 10 x 10, pare gravats,
Bâches verticales de calfeutrement pour éviter les émissions de poussières
L'ensemble de ces éléments sera fourni et monté selon les données du fabricant
Les tours seront auto stables. pas d'ancrage autorisé dans les maçonneries intérieures
L'entreprise devra présenter pour validation :
Les plans d'échafaudages détaillés
Les notes de calculs correspondant prenant en compte toutes les spécificités technique et architecturale de l'opération
Les prestations comprendront l'approvisionnement, les manutentions diverses, les coltinages, la mise en place, la location, les contrats d'entretien et de maintenance, la vérification, les déplacements prévisibles des différents éléments de l'échafaudage en cours de travaux, les modifications nécessaires pour la réalisation des prestations de la présente opération, notamment pour la manutention d'ouvrages de grandes dimensions, le remplacement immédiat d'éléments dégradés, la dépose en fin d'opération et le repliement des matériaux et du matériel.
L'ensemble de ces prestations sera réalisé selon les normes et réglementations en vigueur et citées dans les généralités du présent document
Dispositions Particulières à la présente opération :
Echafaudage vertical de pied établi depuis le sol intérieur de l'édifice.
Echafaudage mis en place selon phasage et planning : montage Nord + déplacement et remontage Sud + démontage
Mode de métré : surface réelle
Structure tubulaire et planchers : Classe 4 - 300 daN/m²
Largeur des planchers : 1.50 ml
L'entreprise devra prendre en compte dans son prix la protection soignée des sols et parements et mobiliers divers avant la mise en place de la structure (compris repli et évacuation en fin d'opération)
Compris adaptation échafaudage pour les système de chauffage conservés en place . Leurs protection est compris à l'article suivant "Protection"
Localisation : Selon plan PMb - Plan Rdc installations et Planning
Au droit des vitraux dans la nef selon plan RDC 00 et pour traitement de fissures intérieures en travée 5

N°01 ECHAFAUDAGES

2.2.10 Location échafaudage vertical de pied intérieur - Phase A

Location mensuelle d'échafaudage vertical suivant le délai mentionné à l'Acte d'Engagement et dans le planning prévisionnel de travaux et permettant de réaliser la totalité des travaux de la zone considérée et/ou de la présente opération. L'entreprise devra prendre en charge tous les frais occasionnés par la mise à disposition du matériel.

Localisation : Selon plan PMb - Plan Rdc installations et Planning

Au droit des vitraux dans la nef selon plan RDC 00

2.2.11 Repli échafaudage vertical de pied intérieur - Phase A

Repli des échafaudages vertical de pied comprenant :

Démontage en sécurité des éléments de structures

Descellement soigné des point d'ancrages et d'amarrages

Rebouchement des points d'ancrages

Remise en état des sols après dépose

Localisation : Selon plan PMb -Plan Rdc installations et Planning

Au droit des vitraux dans la nef selon plan RDC 00

2.2.12 Sapine de levage munies d'un escalier de service - courette - Phase A

Sapines de levage et escaliers de service distribuant tous les niveaux concernés par les travaux des différents intervenants de la présente opération, comprenant :

- la structure des sapines de levage et des escaliers de service composée des mêmes éléments et caractéristiques que les échafaudages ;

- le respect de toutes les dispositions réglementaires pour la stabilité, l'amarrage, le contreventement, etc. ;

- la distribution de tous les niveaux concernés (planchers de travail des échafaudages, plates-formes de travail, niveaux intérieurs des différents bâtiments concernés, etc.) ;

- le balisage normalisé de la zone en contrebas des sapines de levage et sous les appareils de levage de manière à en interdire l'accès à toutes personnes et à tous véhicules ;

- les escaliers constitués de volées droites et de paliers de 1.00 m de largeur tous les deux mètres de hauteur, munis de garde-corps réglementaires à l'intérieur et à l'extérieur et distribuant tous les niveaux ;

- les appareils de levage (treuils ou monte-matériaux électriques) adaptés aux besoins des différents intervenants et appropriés aux poids des charges à élever ou à descendre ;

- l'utilisation d'appareils conformes à la réglementation en vigueur avec marquage CE et attestation de conformité le cas échéant, nom du fabricant, désignation du type, charge maximale d'utilisation, tableau de charges , etc. ;

- les vérifications et les contrôles obligatoires selon le code du travail, la remise d'une notice d'instruction en français et la formation éventuelle des opérateurs ;

- toutes les sujétions destinées à respecter la réglementation et les normes en vigueur.

Localisation : En façade Nord contre clocher dans la courette. Selon plan PMb -Plan Rdc installations et Planning et pour 14 mois de travaux

2.2.13 Sapine de levage munies d'un escalier de service - Parvis - Phase A

Sapines de levage et escaliers de service distribuant tous les niveaux concernés par les travaux des différents intervenants de la présente opération, comprenant :

- la structure des sapines de levage et des escaliers de service composée des mêmes éléments et caractéristiques que les échafaudages ;

- le respect de toutes les dispositions réglementaires pour la stabilité, l'amarrage, le contreventement, etc. ;

- la distribution de tous les niveaux concernés (planchers de travail des échafaudages, plates-formes de travail, niveaux intérieurs des différents bâtiments concernés, etc.) ;

- le balisage normalisé de la zone en contrebas des sapines de levage et sous les appareils de levage de manière à en interdire l'accès à toutes personnes et à tous véhicules ;

- les escaliers constitués de volées droites et de paliers de 1.00 m de largeur tous les deux mètres de hauteur, munis de garde-corps réglementaires à l'intérieur et à l'extérieur et distribuant tous les niveaux ;

- les appareils de levage (treuils ou monte-matériaux électriques) adaptés aux besoins des différents intervenants et appropriés aux poids des charges à élever ou à descendre ;

- l'utilisation d'appareils conformes à la réglementation en vigueur avec marquage CE et attestation de conformité le cas échéant, nom du fabricant, désignation du type, charge maximale d'utilisation, tableau de charges , etc. ;

N°01 ECHAFAUDAGES

- les vérifications et les contrôles obligatoires selon le code du travail, la remise d'une notice d'instruction en français et la formation éventuelle des opérateurs ;

- toutes les sujétions destinées à respecter la réglementation et les normes en vigueur.

Localisation : En façade Ouest contre corps central sur le parvis. Selon plan PMb -Plan Rdc installations et Planning et pour 14 mois de travaux

2.2.14 Location de sapines de levage munies d'un escalier de service- courette - Phase A

Location mensuelle de sapines de levage et d'escaliers de service suivant le délai mentionné à l'Acte d'Engagement et dans le planning prévisionnel de travaux et permettant de réaliser la totalité des travaux de la zone considérée et/ou de la présente opération. L'entreprise devra prendre en charge tous les frais occasionnés par la mise à disposition du matériel.

Localisation : En façade Nord contre clocher dans la courette. Selon plan PMb -Plan Rdc installations et Planning

2.2.15 Location de sapines de levage munies d'un escalier de service - Parvis - Phase A

Location mensuelle de sapines de levage et d'escaliers de service suivant le délai mentionné à l'Acte d'Engagement et dans le planning prévisionnel de travaux et permettant de réaliser la totalité des travaux de la zone considérée et/ou de la présente opération. L'entreprise devra prendre en charge tous les frais occasionnés par la mise à disposition du matériel.

Localisation : En façade Ouest contre corps central sur le parvis. Selon plan PMb -Plan Rdc installations

2.2.16 Repli de sapines de levage munies d'un escalier de service - courette - Phase A

Repli des sapines de levage comprenant :

* Démontage en sécurité des éléments de structures

* Descellement soigné des point d'ancrages

* Rebouchement des points d'ancrages

* remise en état des sols après dépose

Localisation : En façade Nord contre clocher dans la courette. Selon plan PMb -Plan Rdc installations et Planning et pour 9.5 mois de travaux

2.2.17 Déplacement de sapine de levage munie d'un escalier de service - parvis - Phase A

Repli de sapine de levage suivant article précédent sans évacuation pour repose en phase B

Localisation : En façade Ouest contre corps central sur le parvis. Selon plan PMb -Plan Rdc installations

2.2.18 Plateforme de travail sur toiture - Phase A

Plate-forme de travail constituant une aire d'approvisionnement des matériaux et du matériel et d'évacuation des gravois, composée des mêmes éléments que les échafaudages fixes, comprenant :

- l'aménagement éventuel de la surface d'appui présentant une résistance suffisante ;

- la protection par tous moyen de tous les ouvrages attenants ;

- les amarrages nécessaires et les semelles appropriées à la situation ;

- le renforcement des montants, des longerons et des traverses de manière à recevoir les charges d'exploitation du chantier (cf. documents graphiques) ;

- la mise en place de poutres de soutien pour le franchissement ou le renforcement ;

- les contreventements horizontaux nécessaires ;

- la mise en place d'un plancher antidérapant approprié à la nature des travaux ;

- les garde-corps et les plinthes réglementaires au pourtour ;

- l'aménagement de plusieurs recettes suivant les besoins des différents intervenants.

Prescription particulière :

Les plateformes mises en oeuvre auront les caractéristiques identiques (structures, charges, poids etc....) à celles des échafaudages dans lesquelles elles sont installées

Localisation : En façade Nord contre clocher et façade Sud contre fronton. Selon PLAN MASSE, Plan d'installation de chantier

2.2.19 Location de plate-forme de travail - Phase A

Location mensuelle de plate-forme de travail suivant le délai mentionné à l'Acte d'Engagement et dans le planning prévisionnel de travaux et permettant de réaliser la totalité des travaux de la zone considérée

N°01 ECHAFAUDAGES

et/ou de la présente opération. L'entreprise devra prendre en charge tous les frais occasionnés par la mise à disposition du matériel.

Localisation : En façade Nord contre clocher et façade Ouest contre corps central. Selon PLAN MASSE, Plan d'installation de chantier

2.2.20 Repli de plate-forme de travail - courette - Phase A

Repli de la plateforme de travail comprenant :

* Démontage en sécurité des éléments de structures

* Descellement soigné des point d'ancrages

* Rebouchement des points d'ancrages

NOTA: la plate-forme en façade Sud est maintenue jusqu'en phase C

Localisation : En façade Nord contre clocher . Selon PLAN MASSE, Plan d'installation de chantier

2.3 ECHAFAUDAGES - PHASE B

2.3.1 NOTA

La plate-forme en façade Sud posée en phase A et restant jusqu'en fin de chantier phase C il n'est pas compté de montage, location et repli au cours de cette phase B.

La sapine sur parvis étant déplacée entre la phase A et phase B, le repli est compté en phase A et un remontage en phase B.

La location de celle-ci sera comptée uniquement en phase C depuis la fin de la phase A et son repli sera compté en phase C.

2.3.21 Echafaudage vertical de pied - Phase B

Description selon phase A

Localisation : L'ensemble des façades -Selon plan PMa - Plan Masse installations et Planning

2.3.22 Location échafaudage vertical de pied - Phase B

Description selon phase A

Localisation : Pour l'ensemble des échafaudages sur pied . L'ensemble des façades -Selon plan PMa - Plan Masse installations et Planning

2.3.23 Repli échafaudage vertical de pied - Phase B

Description selon phase A

Localisation : Pour l'ensemble des échafaudages sur pied. L'ensemble des façades -Selon plan PMa - Plan Masse installations et Planning

2.3.24 Plancher de protection toiture - Phase B

Description selon phase A

Localisation : Pour l'ensemble des façades. -Selon plan PMa - Plan Masse installations et Planning

2.3.25 Echafaudage établi depuis niveau supérieur - Phase B

Description selon phase A

Localisation : L'ensemble des façades -Selon plan PMa - Plan Masse installations et Planning

2.3.26 Location échafaudage établi depuis un niveau supérieur - Phase B

Description selon phase A

Localisation : Pour l'ensemble des échafaudages établis depuis un niveau supérieur , L'ensemble des façades -Selon plan PMa - Plan Masse installations et Planning

2.3.27 Repli échafaudage établi depuis un niveau supérieur - Phase B

Description selon phase A

Localisation : Pour l'ensemble des échafaudages établis depuis un niveau supérieur, L'ensemble des façades -Selon plan PMa - Plan Masse installations et Planning

2.3.28 Plus value pour film thermorétractable - Phase B

Description selon phase A

N°01 ECHAFAUDAGES

Localisation : Pour l'ensemble des échafaudages - Selon plan PMa - Plan Masse installations et Planning

2.3.29 Echafaudage de pied intérieur - Tour échafaudage - Phase B

Description selon phase A

Localisation : Selon plan PMb - Plan Rdc installations et Planning

Au droit des vitraux dans la nef selon plan RDC 00 et pour traitement de fissures intérieures en travée 5

2.3.30 Location échafaudage vertical de pied intérieur - Phase B

Description selon phase A

Localisation : Selon plan PMb - Plan Rdc installations et Planning

Au droit des vitraux dans la nef selon plan RDC 00

2.3.31 Repli échafaudage vertical de pied intérieur - Phase B

Description selon phase A

Localisation : Selon plan PMb - Plan Rdc installations et Planning

Au droit des vitraux dans la nef selon plan RDC 00

2.3.32 Sapines de levage munies d'un escalier de service - Phase B

Description selon phase A

Localisation : En façade Ouest contre corps central. Selon plan PMb - Plan Rdc installations et Planning

2.3.33 Tunnel de protection entrée Sud - Phase B

Tunnels de protection contre la chute éventuelle d'outils ou de matériaux ou la projection de gravais et de poussière, destinés à la circulation du public et du personnel de l'édifice sous l'échafaudage et dans l'emprise du chantier et permettant l'accès aux bâtiments, comprenant :

- l'emprise des tunnels dans l'installation de chantier avec une hauteur minimum de 2.50 m et d'une largeur égale à la cote nominale des ouvertures concernées ;
- une ossature indépendante bois ou métallique en complément de l'échafaudage ;
- les panneaux constituant les parois et plafonds en tôles d'acier galvanisé, nervurées et prélaquées de 0.75 mm d'épaisseur de teinte neutre à définir sur place ;
- l'utilisation de panneaux empêchant tout affichage (nervures de tôles, grillage rapporté, etc.) ;
- la fixation des panneaux à l'ossature par l'intermédiaire de vis, boulons, tirefonds, crochets, agrafes, écrous, rondelles suivant les caractéristiques de l'ossature propre à l'entreprise ;
- l'étanchéité par film de polyéthylène basse densité d'épaisseur minimale 200 µm ou de résistance équivalente, fixé par bande adhésive (jonctions et recouvrements) ;
- l'entretien et le remplacement si nécessaire de tous les éléments constituant les tunnels.

L'entrepreneur devra veiller à la remise en place des différents éléments constituant le tunnel de protection et pouvant attirer l'attention quant à l'accès au chantier. L'entrepreneur devra fixer les panneaux à l'aide d'éléments ne pouvant se démonter de l'extérieur.

Localisation : En façade Sud pour entrée latérale et entrée presbytère

2.4 ECHAFAUDAGES - PHASE C

2.4.1 NOTA

La location de la plate -forme de travail sera comptée depuis la fin de la phase A.

La sapine sur parvis remontée en phase B, il ne sera pas compté de montage dans cette phase

La location de celle-ci sera comptée depuis la fin de la phase A et son repli sera compté dans cette phase C.

2.4.34 Echafaudage vertical de pied - Phase C

Description selon phase A

Localisation : L'ensemble des façades - Selon plan PMa - Plan Masse installations et Planning

2.4.35 Location échafaudage vertical de pied - Phase C

Description selon phase A

Localisation : Pour l'ensemble des échafaudages sur pied pour 14 mois. L'ensemble des façades - Selon plan PMa - Plan Masse installations et Planning

N°01 ECHAFAUDAGES

2.4.36 Repli échafaudage vertical de pied - Phase C

Description selon phase A

Localisation : Pour l'ensemble des échafaudages sur pied. L'ensemble des façades -Selon plan PMa - Plan Masse installations et Planning

2.4.37 Plancher de protection toiture - Phase C

Description selon phase A

Localisation : Pour l'ensemble des façades. -Selon plan PMa - Plan Masse installations et Planning

2.4.38 Echafaudage établi depuis niveau supérieur - Phase C

Description selon phase A

Localisation : L'ensemble des façades -Selon plan PMa - Plan Masse installations et Planning

2.4.39 Location échafaudage établi depuis un niveau supérieur - Phase C

Description selon phase A

Localisation : Pour l'ensemble des échafaudages établis depuis un niveau supérieur , L'ensemble des façades -Selon plan PMa - Plan Masse installations et Planning

2.4.40 Repli échafaudage établi depuis un niveau supérieur - Phase C

Description selon phase A

Localisation : Pour l'ensemble des échafaudages établis depuis un niveau supérieur, L'ensemble des façades -Selon plan PMa - Plan Masse installations et Planning

2.4.41 Plus value pour film thermorétractable - Phase C

Description selon phase A

Localisation : Pour l'ensemble des échafaudages - Selon plan PMa - Plan Masse installations et Planning

2.4.42 Location de sapines de levage munies d'un escalier de service - Phase C

Description selon phase A

Localisation : En Ouest contre corps central. Selon plan PMb -Plan Rdc installations et Planning

2.4.43 Repli de sapines de levage munies d'un escalier de service - Phase C

Description selon phase A

Localisation : En façade Ouest contre corps central. Selon plan PMb -Plan Rdc installations et Planning

2.4.44 Location de plate-forme de travail - Phase C

Description selon phase A

Localisation : En façade Sud. Selon PLAN MASSE, Plan d'installation de chantier

2.4.45 Repli de plate-forme de travail - Phase C

Description selon phase A

Localisation : En façade Ouest contre corps central. Selon PLAN MASSE, Plan d'installation de chantier

2.4.46 Tunnel de protection entrée principale - Ouest - Phase C

Tunnels de protection contre la chute éventuelle d'outils ou de matériaux ou la projection de gravais et de poussière, destinés à la circulation du public et du personnel de l'édifice sous l'échafaudage et dans l'emprise du chantier et permettant l'accès aux bâtiments, comprenant :

- l'emprise des tunnels dans l'installation de chantier avec une hauteur minimum de 2.50 m et d'une largeur égale à la cote nominale des ouvertures concernées ;
- une ossature indépendante bois ou métallique en complément de l'échafaudage ;
- les panneaux constituant les parois et plafonds en tôles d'acier galvanisé, nervurées et prélaquées de 0.75 mm d'épaisseur de teinte neutre à définir sur place ;
- l'utilisation de panneaux empêchant tout affichage (nervures de tôles, grillage rapporté, etc.) ;
- la fixation des panneaux à l'ossature par l'intermédiaire de vis, boulons, tirefonds, crochets, agrafes, écrous, rondelles suivant les caractéristiques de l'ossature propre à l'entreprise ;

N°01 ECHAFAUDAGES

- l'étanchéité par film de polyéthylène basse densité d'épaisseur minimale 200 µm ou de résistance équivalente, fixé par bande adhésive (jonctions et recouvrements) ;

- l'entretien et le remplacement si nécessaire de tous les éléments constituant les tunnels.

L'entrepreneur devra veiller à la remise en place des différents éléments constituant le tunnel de protection et pouvant attirer l'attention quant à l'accès au chantier. L'entrepreneur devra fixer les panneaux à l'aide d'éléments ne pouvant se démonter de l'extérieur.

Localisation : En façade Ouest sur porte d'entrée, 3.00 x 4.00ht et permettant le débattement des portes d'entrée conservées