

BOURGES (18)

CATHEDRALE SAINT-ETIENNE
DEFENSE INCENDIE (adaptation des colonnes sèches)
(18) BOURGES



MAITRE D'OUVRAGE
DRAC Centre-Val de Loire
131, rue du Faubourg Bannier, ORLEANS
45000

Lot n°01

INSTALLATIONS DE CHANTIER

CCTP

MAITRE D'OEUVRE
COVALENCE ARCHITECTES
136 rue de Bagnolet
75020 PARIS
Tél : 01 42 74 06 59

BUREAU D'ETUDES
GROUPE CETAB
61 rue du Professeur Lannelongue BP
80033
33 041 BORDEAUX CEDEX
Tél : 05 57 19 12 00

BE ACCESSIBILITE - INCENDIE
EXPERTIGNIS - Jonathan Marjullo
4, rue Gramme
75 015 PARIS
Tél : 01 40 57 30 89

Dossier	BSE-PRO-Défense incendie
Date	05/2026
Phase	PRO/DCE
Indice	

1. DEFINITION DU PRESENT LOT	3
1.1. DIVISION DU MARCHE	3
1.2. OBJETS DES TRAVAUX DU PRESENT LOT	3
1.3. OBJECTIFS GENERAUX DU PRESENT LOT	3
2. CLAUSES GENERALES PROPRES AU LOT	4
2.1. DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS	4
2.2. PLANS D'EXECUTION ET NOTES DE CALCUL	4
2.3. ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS	4
2.3.1. DISPOSITIONS GENERALES POUR TOUS LES ECHAFAUDAGES	4
2.3.2. ECHAFAUDAGES AU DROIT DES MAÇONNERIES ET DES PAREMENTS EXTERIEURS	5
2.3.3. APPAREILS DE LEVAGE EXTERIEURS	5
2.3.4. NOTE CONCERNANT LA DUREE DE LOCATION ET ENTRETIEN DU MATERIEL	5
2.3.5. UTILISATION	5
2.3.6. ECHAFAUDAGES ET MOYENS D'ACCES A LA CHARGE DU LOT N°01	5
2.3.7. ECHAFAUDAGES A LA CHARGE DES AUTRES LOTS	5
2.4. MODE DE METRE	6
2.5. TRAITEMENT DES DECHETS	6
2.6. DOSSIER DE RECOLEMENT OU DOE	7
3. CLAUSES PARTICULIERES	8
3.1. INSTALLATIONS COMMUNES DE CHANTIER	8
3.1.1. CONSTAT D'ETAT DES LIEUX	8
3.1.2. PANNEAU DE CHANTIER	8
3.1.3. BASE VIE EXISTANTE	9
3.1.4. CONTAINER DE CHANTIER	10
3.1.5. BRANCHEMENTS ELECTRIQUES DE CHANTIER ET ECLAIRAGE	11
3.1.6. BRANCHEMENTS EN EAU	13
3.1.7. ENCLOS DE CHANTIER	13
3.1.8. PROTECTION DES SOLS EXTERIEURS	14
3.2. DETECTION INCENDIE ET SURETE	15
3.2.1. PROTECTION VOLUMETRIQUE DES ZONES DELIMITEES PAR LES PALISSADES	15
3.2.2. DETECTION INCENDIE	15
3.3. ECHAFAUDAGES ET MOYENS D'ACCES	17
3.3.1. ECHAFAUDAGES EXTERIEURS VERTICAUX	17
3.3.2. SAPINE DE LEVAGE	19
3.3.3. SERVICES D'ESCALIER	19
3.3.4. ASCENSEUR DE CHANTIER / MONTE-CHARGE	20
3.3.5. PROTECTION DIVERSES A L'INTERIEUR DE LA CATHEDRALE	21
3.3.6. PROTECTION DES COUVERTURES	22
3.3.7. PLANCHER DE TRAVAIL DANS LES BEFFROIS	22

1. DEFINITION DU PRESENT LOT

1.1. DIVISION DU MARCHE

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet de définir les modalités d'exécution des ouvrages du Lot n°01 – Installations de chantier.

Il concernera les installations de chantier de l'ensemble de l'opération.

Le lot n°01 est décomposé en 2 tranches.

1.2. OBJETS DES TRAVAUX DU PRESENT LOT

Emprise des travaux du présent lot :

- Installations communes de chantier.
- Détection incendie et sûreté du chantier pendant la durée des travaux.
- Echafaudages et moyens d'accès extérieurs et intérieurs.

1.3. OBJECTIFS GENERAUX DU PRESENT LOT

Les objectifs de ce lot sont :

- L'exécution de l'ensemble des travaux du présent lot en garantissant la bonne conservation des ouvrages constitutifs du monument ainsi que le respect des règles et des normes en vigueur;
- Le très grand soin qui devra être apporté à l'exécution des ouvrages, et en particulier aux méthodes et réalisation des façonnages, ainsi qu'une très grande précision d'ajustement.
- De garantir la stabilité, la bonne tenue statique et la bonne conservation de l'ensemble structurel et des ouvrages conservés et neufs,
- Toutes les interfaces avec les ouvrages adjacents à ceux du présent lot.

La réalisation complète de ces objectifs constitue une obligation de résultat pour le titulaire du présent lot au titre du présent marché de travaux. L'entreprise contractante sera réputée avoir intégré dans ses prix l'ensemble des ouvrages, moyens d'études et toute autre prestation intellectuelle et/ou de travaux pour y parvenir.

2. CLAUSES GENERALES PROPRES AU LOT

2.1. DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

En complément de ceux énumérés au C.C.A.P., ceux énoncés au chapitre 2.1 du lot CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES.

2.2. PLANS D'EXECUTION ET NOTES DE CALCUL

Chaque entreprise devra établir les notes de calculs, plans d'exécutions, plans d'atelier chantier pour chacun de ses ouvrages sans limitation.

Les entreprises devront soumettre à l'architecte et au bureau de contrôle, pour approbation avant exécution, tous les plans de chantier et détails de réalisation propres à l'entreprise.

Ces documents ne peuvent, sans accord, modifier le projet du marché et devront être en harmonie et coordonnés avec les autres plans.

Ces plans seront transmis préalablement pour avis au Maître d'œuvre et bureau de contrôle ;

Une fois validés, ils seront diffusés à toutes personnes morales ou physiques intéressées par ces documents. Ce n'est qu'une fois ces documents visés par la MOE que les travaux peuvent débuter.

Après établissement des plans d'EXE, transmission par mail et sous format papier à la MOE pour validation et copie à la MOA.

Un exemplaire tiré et visé des plans d'EXE devra obligatoirement être déposé au bureau de chantier.

2.3. ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS

Les échafaudages seront toujours établis conformément aux points suivants :

- Au décret no 2004-924 du 1er septembre 2004 relatif à l'utilisation des équipements de travail mis à disposition pour des travaux temporaires en hauteur et modifiant le code du travail (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat) et le décret no 65-48 du 8 janvier 1965 ;
- à l'arrêté du 21 décembre 2004 relatif aux vérifications des échafaudages et modifiant l'annexe de l'arrêté du 22 décembre 2000 relatif aux conditions et modalités d'agrément des organismes pour la vérification de conformité des équipements de travail ;
- à la "CIRCULAIRE DRT 2005/08 du 27 juin 2005 relative à la mise en œuvre du décret du 1er septembre 2004 et de l'arrêté du 21 décembre 2004" ;
- aux règlements de Ville et de Police ;
- aux règlements en vigueur concernant la prévention des accidents et la sécurité des travailleurs et des tiers ;
- aux normes NF EN 12810 & 12811
- aux directives du coordonnateur d'hygiène et sécurité ;

Les échafaudages extérieurs et intérieurs sont à la charge du lot n°1 et mis à disposition des autres entreprises.

2.3.1. Dispositions générales pour tous les échafaudages

- les échafaudages seront toujours neufs ou à l'état du neuf ;
- mise en œuvre de garde-corps, lisses, contreventements, etc... autant que nécessaire ;
- protection des sols et semelles de répartition suivant propositions à faire approuver par le maître d'œuvre ;
- les sondages préalables à la demande des supports avant pose des échafaudages, compris remise en état après sondage
- les échafaudages feront l'objet d'une note de calcul, le prix étant inclus dans le prix global soumissionné ;
- après leur installation et pose, les échafaudages seront réceptionnés par un organisme agréé, une copie du PV de réception sans réserve sera transmise à la maîtrise d'œuvre, au maître d'ouvrage et au coordonnateur SPS ;
- les contrôles périodiques réglementaires ;
- une convention d'utilisation des échafaudages devra être établie entre les titulaires des différents lots ;
- service d'échelles desservant tous les niveaux de planchers ;
- éventails pare gravois et pare chutes suivant réglementation ;

- les prix comprendront toujours la pose, la dépose des échafaudages, la location et l'entretien du matériel pendant les travaux et tous frais de manutention, transport du matériel ;
- l'entreprise aura à sa charge les droits et frais de voirie.

2.3.2. Echafaudages au droit des maçonneries et des parements extérieurs

Echafaudages verticaux pour charges 500 kg/m² (système laissé au choix de l'entreprise). Largeur des planchers d'échafaudages : 1.00ml au droit des maçonneries. 2.00ml pour cheminements.

Planchers de travail espacés de 2.00ml toute hauteur et services d'échelle à trappes en complément des services d'escaliers.

Emprise des échafaudages suivant plans du maître d'œuvre.

La face extérieure des échafaudages sera enveloppée par des filets pare-poussière/pare-vent toute hauteur.

Dans le cas où une entreprise aurait des besoins de charges supérieures à celles énoncées ci-avant, elle devra en faire la demande auprès de l'entreprise titulaire du marché des échafaudages concernés pour prévoir les renforcements/remplacements/ajustements nécessaires ; tous les frais afférents à cette demande seront à la charge de l'entreprise demanderesse

2.3.3. Appareils de levage extérieurs

Installation d'une sapine de levage équipée de treuils capacité 500,00 kg (capacité de levage sera évaluée et ajustée en concertation de l'ensemble des entreprises utilisatrices) compris passerelles de liaison aux planchers de travail.

Installation d'un lift.

2.3.4. Note concernant la durée de location et entretien du matériel

La durée de location et entretien débute à compter de la date de réception des échafaudages et prend fin à la date d'instruction de dépose des échafaudages émise par le maître d'œuvre, inscrite au compte-rendu de chantier ou ordre de service (ou à défaut, tout autre moyen permettant de donner une date certaine du début de dépose des échafaudages).

2.3.5. Utilisation

Les échafaudages sont mis à la disposition de toutes les entreprises utilisatrices. Ils seront conçus pour permettre l'exécution de tous les travaux prévus à chaque lot. Une convention d'utilisation et les plans seront envoyés à chacune des entreprises avant montage ; chaque entreprise pourra éventuellement apporter des remarques et demandes d'ajustement pour faciliter ses interventions. Toute demande de modification des échafaudages une fois ceux-ci montés sera à la charge de l'entreprise demanderesse, réalisé par le lot n°01 qui lui facturera l'intervention.

Les installations prévues au présent chapitre devront satisfaire à toutes les contraintes et toutes les exigences générées par la nature des travaux.

2.3.6. Echafaudages et moyens d'accès à la charge du lot n°01

Echafaudages extérieurs verticaux de pied au droit des élévations ;

- sapine de levage extérieure et intérieure compris treuils ;
- services d'escalier extérieur ;
- lift ;

2.3.7. Echafaudages à la charge des autres lots

Les titulaires des différents lots devront mettre en œuvre les échafaudages, agrès et protections nécessaires pour la réalisation de leurs travaux en hauteur dans le cas où ils ne seraient pas prévus aux lot n°1 ; dans le cas où les D.P.G.F./B.P.U. ne prévoient pas de poste spécifique aux échafaudages, le prix de ceux-ci devra être inclus dans le prix unitaire des prestations associées.

2.4. MODE DE METRE

Les ouvrages seront réglés **par un prix global et forfaitaire** pour les lots suivants :

- Lot n°1 – Installations de chantier.
- Lot n°2 – Charpente bois/métal – serrurerie – couverture – menuiserie - Vitraux.
- Lot n°3 – Maçonnerie – pierre de taille – Plâtrerie.
- Lot n°4 – Colonnes sèches / plomberie.
- Lot n°5 – Caméras thermiques.
- Lot n°6 –Détection incendie/CFO/CFA.

L'entreprise devra répondre suivant les prestations du cadre de décomposition du prix global et forfaitaire et le compléter éventuellement.

Les quantités MOE sont données à titre indicatif et devront être contrôlées et recalculées par l'entreprise.

Nota concernant les durées de location et entretien

- La valeur de la location mensuelle est destinée au règlement des frais entraînés par l'amortissement du matériel, son entretien, son fonctionnement, par les vérifications à faire en cours de travaux etc. Calcul de la durée des locations :
 - o Départ de la location commence à la date où l'installation est terminée en totalité et constatée par ordre de service, réception ou portée au compte rendu de la maîtrise d'œuvre.
 - o Fin de la location correspond à la date prescrivant le démontage indiqué à l'ordre de service ou sur le compte rendu de chantier de la maîtrise d'œuvre.
 - o La location sera comptée par mois, tout mois incomplet étant compté pour le nombre de jours écoulé depuis le début du mois. La valeur de location pour une journée est égale à 1/30° de la valeur de location mensuelle.

2.5. TRAITEMENT DES DECHETS

Dispositions générales Comprenant :

- tous les coltinages horizontaux, verticaux et toutes manutentions pour chargement dans les bennes appropriées au type de déchets ;
- les déchets seront enlevés au fur et à mesure des déposes et démolitions et ne devront en aucun cas être stockés sur le chantier ;
- goulottes d'évacuation des déchets sur les échafaudages ;
- gestion des déchets ultimes ;

Les déchets sont à trier suivant les trois catégories ci-après :

- les déchets dangereux : ce sont des déchets qui contiennent des éléments toxiques comme les solvants, les peintures, les peintures contenant du plomb, les décapants, les diluants, les colles, les bois traités, Leur élimination nécessite un traitement particulier.
- les déchets non dangereux non inertes (banals) : assimilables aux ordures ménagères, ils ne sont pas dangereux pour l'environnement et sont constitués de métaux, plastiques, plâtre, verres, pvc, etc...
- Les déchets inertes : ce sont des déchets qui ne se décomposent pas et qui proviennent essentiellement de chantiers (gravats)

Dispositions particulières

Loi du 15 juillet 1975, loi du 13 juillet 1992, décret du 13 juillet 1994, circulaire du 15 février 2000. (liste non exhaustive)

Les Entrepreneurs s'appuieront utilement sur, notamment :

- le plan départemental de gestion des déchets du B.T.P.
- les projets d'aménagements des communes concernées par une plate-forme de stockage des déchets du B.T.P.

Chaque entreprise fournira le(s) bordereau(x) de suivi des déchets de chantier de bâtiment, chaque bordereau de suivi comprendra 4 exemplaires par benne, camion ou conteneur :

- exemplaire n° 1 à conserver par l'entreprise
- exemplaire n° 2 à conserver par le collecteur - transporteur
- exemplaire n° 3 à conserver par l'éliminateur
- exemplaire n° 4 à retourner dûment complété au Maître d'Ouvrage via le Maître d'œuvre pour vérification et visa

Nota : les entreprises fourniront en annexe à leur offre, le(s) certificat(s) de prise en charge de leurs déchets par le(s) centre(s) qu'elles envisagent solliciter.

Chaque entreprise gère les déchets qu'elle produit

- Bennes pour les déchets inertes et les déchets non dangereux non inertes ;
- Evacuation au centre de traitement des déchets compris tous les frais correspondants ;

Bennes en nombre et en rotations nécessaires et suffisantes à la propreté et la sécurité du chantier dès le démarrage des premiers travaux ; les bennes ne pourront pas être installées directement en pied de l'édifice (voir plan de l'architecte) et tous les coltinages devront être prévus de la zone d'intervention jusqu'aux bennes ;

Ceci pour les déchets des entreprises TCE.

Le nombre, la dimension des bennes et leur rotation devra prendre en compte les difficultés d'accès du chantier.

Les entrepreneurs, pendant toute la durée du chantier, devront déposer dans les bennes appropriées, leurs déchets déjà triés. Il est de la responsabilité de chaque entrepreneur de trier ses déchets.

La mise en place d'un nombre suffisant de bennes est donc nécessaire pendant toute la durée du chantier.

Fourniture et évacuation de bennes bâchées et suivant plan d'installation mis au point en période de préparation de chantier et respect des prescriptions du PGC.

Localisation

L'emplacement et la disposition des bennes sera déterminée en phase de préparation de chantier ;

2.6. DOSSIER DE RECOLEMENT OU DOE

Les entrepreneurs doivent remettre au plus tard 30 jours après réception des travaux, pour tous les corps de métiers, au maître d'œuvre en un exemplaire papier et électronique pour vérification : - les plans des tous les ouvrages tels que réellement approuvés et exécutés ; - les notes de calculs,

- les avis techniques
- les procès-verbaux de classement au feu de tous les matériaux
- les procès-verbaux d'essais de tenue au feu des ensembles CF/PF
- les fiches d'essais AQC et les fiches d'autocontrôle
- les consignes d'exploitation et les garanties fabricant
- les directives de conduite et d'entretien des matériels installés,
- les notices techniques et descriptives de tous les matériaux et matériels mis en oeuvre, le dosage des produits de cas échéant
- rapport photographique exhaustif et chronologique des ouvrages réalisés
- Après avoir tenu compte des observations du maître d'œuvre en complétant ou modifiant son dossier, l'entrepreneur général fournit le « DOE » avec le sommaire de l'ensemble et les classeurs étiquetés :
 - en 5 exemplaires papiers
 - et support numérique (clé USB) contenant : Les plans en format DWG et en format PDF, les textes sous format PDF.

3. CLAUSES PARTICULIERES

3.1. INSTALLATIONS COMMUNES DE CHANTIER

3.1.1. CONSTAT D'ETAT DES LIEUX

Dispositions générales

À réaliser et à remettre au Maître d'œuvre ainsi qu'au Maître d'ouvrage avant le démarrage des travaux.

Avant exécution des travaux, un constat par huissier des lieux sera établi en présence du Maître de l'ouvrage, du Maître d'œuvre et de l'entrepreneur. Il portera sur les zones concernées par les travaux et les parties environnantes avec reportage photographique et constat écrit, le tout à fournir en 4 exemplaires.

Il comprendra :

- la rémunération de l'intervention de l'huissier de justice choisi et ses frais de déplacement.
- la rémunération du personnel de l'entreprise l'assistant pendant le constat.
- l'établissement et la transmission du rapport écrit et photographique.
- la diffusion au Maître d'ouvrage (2 exemplaires) et à l'équipe de maîtrise d'œuvre (2 exemplaires) par l'entreprise.

Localisation

TRANCHE FERME :

- pour les zones de travaux et base vie, les abords, les cheminements, les espaces intérieurs et toute autres zones à la demande du MOE et/ou MOA.

TRANCHE OPTIONNELLE :

- pour les zones de travaux et base vie, les abords, les cheminements, les espaces intérieurs et toute autres zones à la demande du MOE et/ou MOA.

3.1.2. PANNEAU DE CHANTIER

conception, pose, entretien, évacuation

Fourniture, pose, entretien et dépose après les travaux ainsi que double transport d'un panneau de chantier (environ 5 m²), comportant en polychromie, les informations graphiques et écrites informant de l'opération et des acteurs (Maître d'ouvrage, Maître d'œuvre, entreprises, financement, etc...)

Dispositions générales et particulières

- La réalisation du panneau suivant les indications du Maître d'œuvre avec renseignements écrits et graphiques en polychromie ;
- La fixation du panneau sur une ossature bois ou métal auto-stable, le tout fourni, posé et déposé à la fin des travaux ;
- L'ensemble sera posé de façon à être visible à partir des voies publiques ;
- L'entreprise aura à sa charge tous les travaux nécessaires de fixation sur ouvrages en élévation ou de scellements en sol ainsi que la dépose en fin de chantier et remise en état du site après dépose.
- Le panneau devra être mis en place dès la signature du marché et au plus tard dans un délai de quinze jours suivant la date du début des travaux fixée par le premier ordre de service.
- L'entreprise devra l'entretien et les réparations du panneau pendant toute la durée du chantier ;

Localisation

TRANCHE FERME :

- implantation déterminée par le maître d'œuvre pendant la phase de préparation.

TRANCHE OPTIONNELLE :

- implantation déterminée par le maître d'œuvre pendant la phase de préparation.

3.1.3. BASE VIE EXISTANTE

pose, location et entretien, dépose

Dispositions générales et particulières

La maîtrise d'ouvrage met à disposition des entreprises, les bungalows de chantier présents au Nord de la cathédrale. L'entreprise titulaire du présent lot devra la remise en état de ces installations ainsi que l'aménagement de ces derniers.

- Il s'agit de 4 bâtiments modulaires type « Algeco » ou équivalent ;
- Aménagements à réaliser conformément aux plans du maître d'œuvre, aux instructions et recommandations du CSPS
- Installations des aménagements pour la durée des travaux TCE, y compris location, dépose et remise en état des lieux, pour former une base vie comprenant :
 - Salle de réunion / bureau de chantier
 - Vestiaires,
 - Réfectoires,
 - Douches et sanitaires
- pour des effectifs mixtes ;
- inventaire des équipements existants, tri, compléments et évacuation des aménagements obsolètes en concertation avec la MOA.
- équipement mobilier (tables, banquettes, éviers, frigidaire, micro-ondes, machine à café, armoires de rangement pour EPI et documents etc.) ; état des équipements neufs ou à l'état du neuf ;
- climatisation pour salle de réunion/ bureau de chantier et réfectoires,
- vérification et reprise des raccordements en eau compris tous raccordements et conduits + comptage ;
- Nettoyage, débroussaillage et remise en état des sols au droit des bungalows existants.
- Elagage des arbres dans l'emprise de la base vie.
- Vérification, reprise et complément éventuels des raccordements électriques, compris mise en place d'une armoire électrique raccordée au réseau et comptage ; (voir article branchements électriques de chantier)
- Vérification, reprise et compléments éventuels du raccordement à l'égout de l'ensemble des locaux ;
- Vérification, reprise et complément éventuels des éclairages des locaux, y compris éclairage extérieur pour garantir les accès (déclenchement à détecteur de présence pour l'éclairage extérieur) ;
- Complément de passerelles, emmarchements, garde-corps pour garantir et sécuriser les accès extérieurs ;
- tous cloisonnements et portes intérieures complémentaires;
- tous consommables, compris renouvellement en fourniture régulière et autant que de besoin ; à la charge du compte prorata ;
- ouverture et fermeture quotidienne à charge du présent lot,
- entretien quotidien par une entreprise spécialisée ; à la charge du compte prorata
- maintenance des équipements avec intervention dans les 48h maximum ;

Bureau de chantier / salle de réunion (équipements attendus à minima) :

- Postes de travail (bureaux + chaises) à raison de 2 postes de travail ;
- armoires de rangement verrouillables à raison d'une armoire par lot ;
- connexion internet par borne sans-fil ; frais mensuels d'abonnement à la charge du compte prorata ;
- Imprimante / photocopieur couleur pour format A3/A4 ;
- salle de réunion équipée à minima de 10 chaises et tables calculées sur la base de 0.65m par chaise ;
- une armoire fermée à clé contenant un dossier complet des pièces du marché devra être installée dans la salle de réunion ;
- Des EPI seront mis à disposition dans une armoire ; en nombre suffisant pour les visites MO / MOE / OPC / CSPS / CT ; prévoir une dizaine de casques et paires de chaussures de sécurité, lunettes de protection et un stock de masques FFP3 à renouveler en nombre toujours suffisant ;

Vestiaires (équipements attendus à minima) :

- Armoires-vestiaires verrouillables et ventilées, en nombre suffisant pour accueillir l'effectif mentionné ci-avant ;
- assises par bancs ou chaises en nombre suffisant ;

- tous cloisonnements ou bungalows complémentaires pour accueillir un personnel mixte.

Réfectoire (équipements attendus à minima) :

- Chaises en nombre suffisant pour accueillir l'effectif mentionné ci-avant et tables calculées sur la base de 1.00m par chaise
- équipements (évier, plaques de cuisson électriques, four micro-onde, cafetière, etc...) neuf ou à l'état du neuf ;
- fourniture des consommables (essuie-tout, produit vaisselle, gobelets assiettes couverts jetables, etc...) compris meuble de stockage, toujours en nombre suffisant et en renouvellement régulier.

Sanitaires / douches (équipements attendus à minima) :

- Toilettes, douches et lavabos, neufs ou à l'état du neuf, compris tous équipements et plomberie raccordés aux réseaux
- fourniture des consommables (papier hygiénique, essuie-main, savon, etc...) compris meuble de stockage, toujours en nombre suffisant et en renouvellement régulier ;
- tous cloisonnements ou bungalows complémentaires pour accueillir un personnel mixte.

Localisation

TRANCHE FERME :

- Bungalows existants au Nord.

TRANCHE OPTIONNELLE :

- Bungalows existants au Nord.

3.1.4. CONTAINER DE CHANTIER

Dispositions générale

L'entreprise du présent lot devra la mise en place de container de chantier pour toutes les entreprises intervenant sur le chantier et également la préparation des emplacements nécessaires.

Cette prestation comprendra :

- la mise au point des besoins avec chaque entreprise.
- la protection du sol avant la pose des containers.
- les branchements nécessaires pour l'alimentation en électricité pour éclairage.
- le mobilier nécessaire éventuel (tables, chaises, armoires ...).
- l'entretien des containers.
- la location pendant la durée des travaux.
- la dépose et repli en fin de travaux et la remise en état des lieux suivant existant.

Dispositions particulières

Les portes des containers seront condamnables par verrouillage, elles seront livrées avec un jeu de 3 clés.

Les sols devront être parfaitement protégés lors de la pose des containers. Les éventuelles réparations dues à une mauvaise mise en œuvre des protections seront à la charge de l'entreprise.

Localisation

TRANCHE FERME :

- Trois containers supplémentaires au Nord.

TRANCHE OPTIONNELLE :

- Trois containers supplémentaires au Nord.

3.1.5. BRANCHEMENTS ELECTRIQUES DE CHANTIER ET ECLAIRAGE

Dispositions générales

Amenée, pose, déplacements en cours de chantier, location, entretien, dépose et évacuation en fin d'intervention des équipements électriques suivants :

- armoire électrique principale, compris raccordement au réseau et comptage ;
- coffrets de distribution secondaires, compris raccordement à l'armoire principale ;
- l'éclairage des zones de travaux ;
- l'éclairage de sécurité ;
- mise à la terre et équipotentialité ;

Sont également supposés inclus dans les prix :

- la location du matériel ;
- sa maintenance et son entretien ;
- les déplacements, remaniements du matériel à la demande ;

Nota :

- les consommations mensuelles à la charge de la MOA ;
- le raccordement des bungalows de la base vie ;
- un bilan de puissance devra être effectué en période de préparation (à la charge du lot électricité) ;
- réalisation des installations suivant réglementation en vigueur ;

Dispositions particulières et localisation

Armoire électrique principale et raccordement

- l'armoire électrique provisoire sera raccordée sur le réseau électrique de la ville, compris toutes sujétion (y compris dépose de revêtement, tranchées, etc... et réfection en fin de travaux) de raccordement par ENEDIS et d'ouverture de contrat avec le fournisseur d'électricité ;
- localisation du raccordement : à reconnaître sur place lors de la visite ;
- transformateur d'isolement et disjoncteur ; l'ensemble dimensionné de façon suffisante ;
- mise en place d'un compteur électrique pour ventiler les consommations du chantier ; compris toutes sujétions d'installation ;
- câblage source du raccordement et armoire générale ; en nombre suffisant et dimensionnés de façon à alimenter l'ensemble des installations électriques provisoires décrites ci-après ; compris toutes sujétion de fixation et cheminement soigné des câbles (colliers, crochets, fourreaux, etc...) ; possibilité de proposer une solution aérienne sur poteaux pour le cheminement extérieur ;
- armoire électrique générale du chantier proprement dite, dimensionnée pour alimenter l'ensemble des installations électriques provisoires ; configuration de l'armoire :
 - manette en façade d'interrupteur général ;
 - voyant de présence de tension
 - commutateurs marche / arrêt des commandes d'éclairage et voyants de mise sous tension
 - enveloppe métal ou PVC
 - porte pleine fermant à clé en façade
- localisation et nombre armoire principale : une armoire à installer sur emplacement défini par le maître d'œuvre, compris mise hors d'eau si installée à l'extérieur ;
- toutes sujétions de câblage, montage & démontage, protection des installations

Coffrets de distribution secondaires et raccordement à l'armoire principale

- les coffrets secondaires seront raccordés sur l'armoire principale décrite ci-avant ;
- localisation et nombre : en nombre suffisant suivant les besoins du chantier et suivant demandes de chacun des intervenants ; 3 unités prévues
- câblage entre armoires secondaires et armoire générale ; en nombre suffisant et dimensionnés de façon suffisante, suivant NFC15-100 ; compris toutes sujétion de fixation et cheminement soigné des câbles (colliers, crochets, fourreaux, etc...) ;
- configuration des armoires :
 - manette en façade d'interrupteur général ;
 - voyant de présence de tension ;
 - 6 prises 230V monophasées ;
 - 2 prises tétrapolaires 230/400V 16A triphasées
 - 2 prises tétrapolaires 230/400V 32A triphasées
 - enveloppe métal ou PVC
 - porte pleine fermant à clé en façade
- toutes sujétions de câblage, montage & démontage, protection des installations

Eclairage

- Eclairage des cheminements et de la zone base vie par projecteurs 400W minium, lampe à iodure métallique
- toutes sujétion de fixation sur les palissades et sur les échafaudages ;
- câblage et raccordement des équipements à l'armoire générale, compris toutes sujétion de fixation et cheminement soigné des câbles (colliers, crochets, fourreaux, etc...) ;
- l'ensemble des équipements IP65 minimum ; en nombre suffisant pour éclairage de l'ensemble des zones ;
- commande de mise sous tension des éclairages à partir de l'armoire générale décrite ci-avant ;

Alimentations spécifiques

Alimentation électrique des installations suivantes, comprenant le raccordement et câblage (certains raccordements sont prévus dans les postes des installations concernées au présent CCTP, ils sont mentionnés ici pour rappel) :

- alimentation électrique des bungalows de chantier
- alimentation du système de déverrouillage par digicode des portes dans palissade de chantier ;
- lift et treuils

Mise à la terre et équipotentialité

- Mise à la terre des installations suivantes (liste non exhaustive, suivant réglementation) :
 - armoire générale ;
 - échafaudages, sapines, services d'escalier,
 - lift ;
 - bungalows ;
 - ...
- Liaisons équipotentielle des échafaudages sur les armoires électriques les plus proches
- le procédé de mise à la terre et de liaisons équipotentielles à soumettre au bureau de contrôle

Consommations et abonnement

Les consommations électriques sont à la charge de la MOA.

La gestion des abonnements est à la charge de la MOA.

Bureau de contrôle

L'entreprise titulaire du présent lot a à sa charge la vérification initiale et périodique de ses installations électriques provisoires par un bureau de contrôle agréé (plans, note de calcul, vérification de la mise en œuvre) suivant réglementation en vigueur.

Localisation

TRANCHE FERME :

- Pour l'ensemble des travaux.

TRANCHE OPTIONNELLE :

- Pour l'ensemble des travaux.

3.1.6. BRANCHEMENTS EN EAU

pour zones chantier

Dispositions générales et particulières

- raccordement au réseau et branchement avec dispositifs de comptage à l'origine du branchement ;
- localisation du point de puisage principal : réseau public ou de l'édifice ; à reconnaître sur place ;
- acheminement de l'eau vers les zones d'intervention par tuyau souple calorifugé, équipé d'un clapet anti-retour, disconnecteur de type BA ¾, robinet de purge, etc...
- points de puisage secondaires pour les zones d'intervention à raison d'une unité tous les 2 planchers d'échafaudages ;
- toutes sujétions de fixation et de cheminement soigné des tuyaux au droit des palissades, échafaudages, etc...
- tous frais de location et maintenance du matériel pendant les travaux ;
- tous remaniements des points de desserte nécessaires au bon déroulement du chantier ;
- dépose et évacuation des installations en fin de chantier et remise en état des lieux ;
- les consommations à la charge de la MOA ;

Localisation

TRANCHE FERME :

- Pour l'ensemble des travaux.

TRANCHE OPTIONNELLE :

- Pour l'ensemble des travaux.

3.1.7. ENCLOS DE CHANTIER

par palissade bois 6.00 ml ht.

Dispositions générales et particulières

- pose d'une ossature bois ou métal disposée côté chantier, compris stabilisation par lestage pour rendre auto-stable l'ensemble ;
- habillage de la face extérieure de l'ossature en planches sapin traité (traitement incolore) de 27mm épaisseur fixées sur l'ossature à l'aide de traverses sapin, hauteur totale des planches 6.00 ml au-dessus du sol ;
- mise en teinte : finition sapin brut traité incolore ;
- 2 rangs de barbelé type Concertina Milironce Ø700mm ou équivalent en partie haute sur supportage métallique incliné à 45° vers l'extérieur de la zone travaux.
- façon et mise en place de portes et portails à ossature métallique, compris tous éléments de serrurerie/quincaillerie ; bardage en lames de bois côté extérieur dito palissade ; localisation suivant plans du maître d'œuvre ;
 - 1 porte piétonne à 1 vantail sur digicode ;
 - Contrôle d'accès par lecteur de badge ;
 - 1 portail coulissant pour les livraisons ; larg. 6.00ml env. ; ouverture et déverrouillage depuis l'intérieur de l'enclos uniquement ; sur digicode (récupération de la structure du portail coulissant auprès de la MOA compris adaptation si nécessaire).
 - 1 portail ouvrant à la française pour les livraisons et évacuation de secours de l'église basse ; larg. 6.00ml env. ; ouverture et déverrouillage depuis l'intérieur de l'enclos uniquement ; sur digicode, compris barre anti-panique à poser dans le sens de l'évacuation.
 - Condamnation par serrure de sûreté avec système anti-crochetage, clés.
 - Compris, en partie supérieure, 2 rangs de barbelé type Concertina Milironce Ø700mm ou équivalent sur supportage métallique incliné à 45° vers l'extérieur de la zone travaux, dans la continuité des clôtures.

- Un dispositif de signalisation diurne et nocturne
- Un balisage périphérique compris panneaux « Chantier interdit au public », « Défense d'entrer », « Danger plomb » et tous affichages réglementaires.
- entretien et remaniements pendant la durée des travaux ;
- protections de l'ensemble des éléments conservés dans l'emprise de l'enclos de chantier ;
- dépose en fin de travaux et remise en état des lieux ;
- droits et frais de voirie éventuels ;

Localisation

TRANCHE FERME :

- implantation suivant plan de principe du maître d'œuvre.
 - Au droit de la sapine porche Nord.
 - PSE achat du matériel.
 - Au droit de la sapine Saint Guillaume.
 - A l'intérieur au droit de la sapine de la tour Nord.

TRANCHE OPTIONNELLE :

- implantation suivant plan de principe du maître d'œuvre.
 - Au droit de la sapine porche Nord.
 - A l'intérieur au droit de la sapine de la tour Nord.

3.1.8. PROTECTION DES SOLS EXTERIEURS

Dispositions générales et particulières

PROTECTION PAR DALLES PVC

- état des lieux avec reportage photographique et attachements écrits avant tout début d'intervention (prévu par ailleurs) ;
 - stabilisation du terrain, compactage, nivellement, déblais/remblais, etc...
 - protection des sols par plaques PVC à surface antidérapante de type « REMOPLA » ou équivalent, posées sur un feutre géotextile ; pour les protection sur zones engazonnées ou sols meubles, des protections adaptées à ces sols pourront être proposées ;
 - les accès au grilles, avaloirs, plaques d'égout, etc... devront rester accessibles à la demande ;
 - dalles 30mm ép.. minimum ;
 - nettoyage régulier ;
 - comparaison en fin de travaux entre l'état initial et l'état restitué ;
 - en cas de dégradation : remise en état à la charge de l'entreprise ;
 - dépoussiérage, nettoyage et remise en état des lieux en fin de d'intervention ; ré-engazonnement à la demande ;
- Nettoyage général.

Localisation

TRANCHE FERME :

- implantation suivant plan de principe du maître d'œuvre.
 - Au droit de la sapine porche Nord.
 - PSE achat du matériel.
 - Au droit de la sapine Saint Guillaume.
 - A l'intérieur au droit de la sapine de la tour Nord.

TRANCHE OPTIONNELLE :

- implantation suivant plan de principe du maître d'œuvre.
 - Au droit de la sapine porche Nord.
 - A l'intérieur au droit de la sapine de la tour Nord.

3.2. DETECTION INCENDIE ET SURETE

3.2.1. PROTECTION VOLUMETRIQUE DES ZONES DELIMITEES PAR LES PALISSADES

par détecteurs de présence et vidéosurveillance

Dispositions générales et particulières

Mise en oeuvre d'une détection en partie basse des échafaudages et couvrant les aires de chantier comprenant :

- protection volumétrique extérieure
 - détecteurs de présence par technologie infrarouge ; en nombre suffisant pour couvrir les premiers planchers d'échafaudage, les zones de chantier en pied d'échafaudages et les zones de stockage ; les détecteurs devront couvrir à minima l'ensemble des 4 premiers plateaux des échafaudages (compris services d'échelle et sapines) ;
 - rotules de déport ;
 - accessoires de pose (tubes, goulottes vis etc.) ;
- système de télésurveillance APSAD P3 et alarme ;
 - mise en place d'un système de télésurveillance et d'une alarme, sans discontinuité, 24h/24 et 7j/7 ;
 - levée de doute vidéo permettant l'appel aux Forces de l'Ordre ;
 - carte SIM fournie pour transmission GSM ;
 - possibilité de déplacement d'un Agent de sécurité ;
 - abonnement à une société de surveillance (intervention sous 1/2h maximum) ;
 - câble d'alimentation électrique des différents équipements (détecteurs, alarme, spots, centrale, modules, caméras etc...), compris raccordement ; coffrets électriques complémentaires au besoin ;
 - câbles de liaison des équipements entre eux ; le dispositif pourra être sans-fil sur proposition de l'entreprise ;
 - toutes sujétions pour fixation et cheminements soigné des câbles sur les échafaudages et clôtures ;
- pose et programmation de l'ensemble ;
- paramétrage et essais ;
- câblage :
 - câble d'alimentation électrique des différents équipements (détecteurs, alarme, spots, centrale, modules, caméras etc...), compris raccordement ; coffrets électriques complémentaires au besoin ;
 - câbles de liaison des équipements entre eux ; le dispositif pourra être sans-fil sur proposition de l'entreprise ;
 - toutes sujétions pour fixation et cheminements soigné des câbles sur les échafaudages et clôtures ;
- maintenance pour toute la durée de présence des échafaudages avec intervention dans les 24h ;
- en cas de détection, envoi d'une télé alerte sur numéros des responsables du chantier MOA/MOE/Entreprise à définir lors de la phase de préparation ;
- location du matériel pour toute la durée de présence des équipements ;
- dépose et repli des installations en fin de travaux.

Système et matériels à soumettre à l'approbation du maître d'oeuvre et sera précisé au mémoire technique à joindre à l'offre

Localisation

TRANCHE FERME :

- Pour l'ensemble des travaux

TRANCHE OPTIONNELLE :

- Pour l'ensemble des travaux

3.2.2. DETECTION INCENDIE

compris étude préalable

Dispositions générales et particulières

- Etudes d'analyse de risque, prescriptions et conception
- Une détection incendie linéaire neuve provisoire sera mise en place dans l'emprise des échafaudages extérieurs. Elle se raccordera au réseau existant et doit dans tous les cas être opérationnelle au niveau de la centrale SSI du site.

L'installation comprend : fourniture et pose des détecteurs linéaires, branchement et raccordement, mise en service au niveau de la centrale, dépose en fin de chantier et tout autre prestation nécessaire au bon fonctionnement du système de détection.

- Vérification et contrôle après installation par un bureau de contrôle indépendant de l'entreprise. Transmission du PV de réception.
- Désactivation/réactivation de la détection incendie existante si besoin.
- Interventions ponctuelles sur les détections incendies existantes.
- Dépose des installations provisoires en fin de chantier.

COLONNE SECHE :

Mise en œuvre de colonnes sèches dans les escaliers de chantier.

Les colonnes sèches seront conformes à la norme française en vigueur (Norme NF S 61-759).

Elles seront composées de :

Un raccord d'alimentation en bronze, à douille fileté mâle avec bouchon et chaînette.

Il sera placé à une hauteur comprise en 0,80 m et 1,50 m suivant plan.

Un panneau de signalisation portant la désignation « COLONNE SECHE » en caractère de couleur rouge sur fond blanc et sera apposé sur la porte décrite ci-dessus.

La colonne montante sera réalisée en tube acier galvanisé PN 16 DN65 (Ø66/76), y compris coudes, raccords et fixations.

La partie reliant le pied de colonne au raccord d'alimentation respectera un angle de 45°.

Installation au dernier étage, entre prise d'incendie et sommet de colonne, d'un manomètre monté sur vanne d'arrêt à boisseau sphérique.

Installation en sommet de colonne d'un anti-bélier pneumatique monté sur vanne d'arrêt à boisseau sphérique et d'une bouteille de purge équipée d'un purgeur automatique.

Aux différents niveaux :

Une prise d'incendie double en bronze à volant avec bouchon et chaînette, placée à une hauteur comprise en 0,80 m et 1,50 m.

Un panneau de signalisation portant la désignation « PRISE D'INCENDIE » en caractère de couleur rouge sur fond blanc.

Le dimensionnement de la colonne sèche est à la charge de l'entreprise.

ÉQUIPEMENT D'ALARME TYPE 4 :

Les déclencheurs seront installés à chaque sortie vers l'extérieur ainsi que devant chaque escalier.

Les déclencheurs manuels seront implantés selon la réglementation en vigueur.

Des diffuseurs sonores d'alarme incendie seront répartis afin que le signal soit audible en tous points du bâtiment.

L'alerte se fera par téléphone urbain (article MS70).

L'entreprise aura à sa charge l'ensemble des équipements, y compris le câble de liaison et d'alimentation. Les câbles chemineront sur les chemins de câbles spécifique alarme incendie ou / et sous fourreau encastré.

L'installation sera conforme aux normes en vigueur.

L'alarme sonore incendie sera audible dans tout le chantier.

Des indicateurs lumineux d'incendie seront installés.

EXTINCTEURS :

L'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture, l'installation, la vérification de fonctionnement et l'entretien pendant la durée du chantier d'extincteurs à eau pulvérisée en nombre suffisant pour la protection complémentaire des zones concernées par les travaux de l'opération.

Ces appareils seront placés à des endroits visibles et facilement accessibles, soumis à l'approbation du Maître d'oeuvre.

Des exercices de lutte contre l'incendie faisant appel au personnel des entreprises pourront être organisés sur l'initiative du Maître d'oeuvre.

Il est bien entendu que ces installations provisoires de lutte contre l'incendie ne se substituent pas à celles que l'entreprise doit mettre en place lors de certains des travaux.

CAMERAS THERMIQUES

Les caméras thermiques définitives prévues par le lot 05 seront mises en oeuvre en tout début de chantier pour être opérationnelles y compris pose à un emplacement provisoire pendant le chantier puis dépose et repose à l'emplacement définitif en fin de chantier.

Localisation

TRANCHE FERME :

- Pour l'ensemble des travaux

TRANCHE OPTIONNELLE :

- Pour l'ensemble des travaux

3.3. ECHAFAUDAGES ET MOYENS D'ACCES

3.3.1. ECHAFAUDAGES EXTERIEURS VERTICAUX

pose, location et entretien, dépose et double transport

Dispositions générales

- les tubes seront rectilignes, ne présentant pas de déformation et exempts de traces d'oxydation ;
- les appuis sur les points saillants de toute nature sont strictement interdits ;
- l'installation des échafaudages sera conforme aux plans établis par l'entreprise, à faire approuver par le bureau de contrôle, le maître d'œuvre et le SPS ;
- les prestations suivantes seront toujours comprises :
 - notes de calcul et plans d'exécution ;
 - la protection des sols, couvertures et semelles de répartition ;
 - le double transport, le montage, la location et l'entretien pendant toute la durée des travaux et le démontage en fin de travaux ;
 - droits et frais de voirie ;
 - les remaniements nécessaires pour l'exécution des travaux et sujétions diverses ;
 - la structure en tube acier galvanisé 40/49 ;
 - les contreventements, lisses garde-corps et plinthes ;
 - les planchers de travail ;
 - les échelles de service montées dans le gabarit des échafaudages, la circulation verticale se faisant au moyen de trappes en dehors des zones desservies par les services d'escalier ;
 - les ancrages dans la construction existante qui devront toujours être étudiés pour ne pas se trouver dans la pierre mais dans les joints de la pierre ;
 - les consoles à la demande pour approcher les parements aux différents nus des façades et des baies ;
 - les poutres treillis pour enjambement au droit des passages à conserver ;
 - la mise en place des pare-chutes et pare-gravois périphériques ;
 - les protections des couvertures pour les échafaudages reposant sur celles-ci ;
 - la protection contre les chocs et projections de toutes sortes des ouvrages ne pouvant pas être déplacés et restant dans l'emprise ou à proximité des échafaudages (garde-corps, grilles, éclairage public, etc..) suivant procédé à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre ;
 - les affichages réglementaires de sécurité ;
 - la mise à la terre de l'installation ;
 - les filets coupe-vent en périphérie sur toutes les faces non bardées ; filets antichute suivant réglementation et demandes du coordinateur sécurité ;
 - filets solidement amarrés aux structures tubulaires de l'échafaudage et assurant une parfaite protection contre la chute de matériel et matériaux,
 - prévoir des filets neufs, de couleur blanche et sans inscriptions,
 - toutes les sujétions relatives aux difficultés d'installation,

- les vérifications initiales et périodiques par un bureau de contrôle indépendant conformément à la réglementation en vigueur ;
- Les contrôles internes aux entreprises ou établi par un coordonnateur SPS ne seront pas acceptés.
- le prix de ces prestations est réputé inclus dans les prix unitaires.

Dispositions particulières

Planchers de travail

- largeur des planchers de travail : la largeur des planchers sera à ajuster suivant la présence d'éléments particuliers de la façade : ressauts, colonnes, entablements, corniches... les planchers de travail et l'ossature seront ajustés pour toujours être au plus proche des parements à chaque niveau. De façon générale, les planchers de travail seront au minimum des largeurs suivantes :
 - au droit des parements à traiter : 1.00ml
 - passerelles/cheminements : 2.00ml
- charge : classe 5 - 450kg/m²
- planchers de travail permanents toute hauteur au droit des parements à traiter ;
- espacement des planchers de travail : 2.00ml ht. ;
- toutes sujétions pour adaptations à la demande et compléments au droit des points particuliers ;
- aucun stockage ne sera toléré sur les planchers ;
- tous planchers temporaires ou permanents pour installation ou visites périodiques suivant réglementation en vigueur.

Les échafaudages sont mis à la disposition de toutes les entreprises utilisatrices. Ils seront conclus pour permettre l'exécution de tous les travaux prévus à chaque lot. Il est spécifié que les entreprises utilisatrices n'auront pas à prévoir de compléments d'échafaudages pour l'exécution des travaux qui leur incombent. Les installations prévues au présent chapitre devront satisfaire à toutes les contraintes et toutes les exigences générées par la nature des travaux.

Echafaudages sur couverture :

Recherche, en accord avec l'architecte, d'appuis stables, sur les structures inférieures aptes à les recevoir (hors couvertures et charpentes)...Compris toutes sujétions :

- de renforcements et moyens techniques complémentaires nécessaires à la mise en œuvre des échafaudages.
- mise en place des appuis de préférence sur les échafaudages ou éventuellement sur les structures inférieures, sous réserve de validation des points d'appuis par l'architecte.
- de protection des parties adjacentes conservées.
- De mise en place d'étalement pour reprise des charges des échafaudages, après validation de l'architecte.

Localisation

TRANCHE FERME :

POUR LA SAPINE NORD :

- Pour passerelle d'accès sur bas-côtés extérieur et intérieur depuis la sapine et service d'escalier.
 - Compris circulation et zone de stockage.
- PSE achat du matériel.

POUR LA SAPINE SAINT GUILLAUME :

- Echafaudage de pied, au droit de l'arc boutant.
- Echafaudage sur couverture au droit de l'arc boutant, sur les bas-côtés extérieur et intérieur.

TRANCHE OPTIONNELLE :

POUR LA SAPINE NORD :

- Pour passerelle d'accès sur bas-côtés extérieur et intérieur depuis la sapine et service d'escalier.
 - Compris circulation et zone de stockage.

3.3.2. SAPINE DE LEVAGE

compris treuil

Dispositions générales

Sapines de levage accolées aux échafaudages extérieurs décrits ci-avant ou intégrés dans la largeur de ceux-ci comprenant :

- ossature en tubes d'échafaudages en acier galvanisé 40/49 avec recettes/passerelles de liaison et réception aux planchers de travail démontables ;
- treuil installé sur poutre à translation ;
- réalisation et implantation suivant plans du MOE :

Dispositions particulières

- desserte de tous les niveaux de passerelles d'échafaudages
- hauteur utile des sapines : variable suivant localisation.
- charge utile : 500,00 kg min/sapine. (capacité de levage sera évaluée et ajustée en concertation de l'ensemble des entreprises utilisatrices)
- cette capacité de levage sera évaluée et ajustée en concertation de l'ensemble des entreprises utilisatrices
- emprise au sol et localisation : suivant plan de principe du maître d'œuvre

Pour la sapine intérieure :

Recherche, en accord avec l'architecte, d'appuis stables, sur les structures inférieures aptes à les recevoir, compris toutes sujétions :

- compris toutes les études, études techniques, notes de calcul, plans...
- présentation du type d'installation envisagé à l'A.C.M.H. pour validation.
- de renforcements et moyens techniques complémentaires nécessaires à la mise en œuvre des sapines.
- mise en place des appuis sur les structures inférieures, sous réserve de validation des points d'appui par l'architecte.
- de protection des parties adjacentes conservées.
- balisage et affichage plusieurs jours à l'avance pour protéger le public des manutentions.

Localisation

TRANCHE FERME :

POUR LA SAPINE NORD ::

- pour approvisionnement des bas-côtés extérieur et intérieur.
 - PSE achat du matériel.
- A l'intérieur de la tour Nord, pour approvisionnement des différents niveaux par le trou de cloche.

POUR LA SAPINE SAINT GUILLAUME :

- pour approvisionnement des différents niveaux de l'arc-boutant.

TRANCHE OPTIONNELLE :

POUR LA SAPINE NORD ::

- pour approvisionnement des bas-côtés extérieur et intérieur.
- A l'intérieur de la tour Nord, pour approvisionnement des différents niveaux par le trou de cloche.

3.3.3. SERVICES D'ESCALIER

pour desserte de l'ensemble des niveaux de planchers d'échafaudages

Dispositions générales

Services d'escaliers accolées aux échafaudages extérieurs décrits ci-avant comprenant :

- volées d'escaliers pour accès aux différents niveaux de planchers et passerelles d'échafaudages et pour franchissement des niveaux sans planchers d'échafaudages ;

- réalisation et implantation suivant plans du MOE ;
- double transport, le montage, la location et l'entretien pendant toute la durée des travaux et le démontage en fin de travaux ;

Dispositions particulières

- en tubes acier galvanisé 40/49 et marches en aluminium (0.60 m d'embranchement minimum)
- garde-corps double au droit de l'escalier et simple côté palier d'arrivée,
- charge d'utilisation : 300 kg/m2,
- hauteur utile des services d'escalier : variable suivant localisation
- emprise au sol et localisation : suivant plan de principe du maître d'œuvre

Localisation

TRANCHE FERME :

POUR LA SAPINE NORD :

- Pour accès aux bas-côtés extérieur et intérieur.
- PSE achat du matériel.

POUR LA SAPINE SAINT GUILLAUME :

- pour accès aux différents niveaux de l'arc-boutant.

TRANCHE OPTIONNELLE :

POUR LA SAPINE NORD :

- Pour accès aux bas-côtés extérieur et intérieur.

3.3.4. ASCENSEUR DE CHANTIER / MONTE-CHARGE

Ascenseur d'accès et d'approvisionnement de type « lift »

Dispositions générales

Lift de chantier pour transport des intervenants, des matériaux et matériels, accolé aux échafaudages de pied décrits ci-avant comprenant :

- cabine proprement dite ;
- protection et isolation du sol recevant l'ascenseur compris aménagement d'un socle d'assise pour accès à la cabine ;
- platines d'assise et ancrages ;
- crémaillère(s) et cages de structure comprenant tout complément en tube ou poutres treillis pour adaptation aux différents surplomb et ouvertures de la façade ;
- agrès et protections nécessaires à l'installation ;
- possibilité d'ouverture du toit de la cabine ;
- niveaux à desservir ; tous les niveaux comportant des planchers d'échafaudages devront pouvoir être desservis par l'ascenseur.
- téléphone ;
- le raccordement électrique et téléphonique ;
- vérifications périodiques
- essais de mise en service et formation des équipes des différents corps d'état
- double transport, le montage, la location et l'entretien pendant toute la durée des travaux et le démontage en fin de travaux ;

Dispositions particulières

- desserte d'un plancher d'échafaudages sur deux ;
- commande de la desserte des niveaux depuis l'intérieur de la cabine et appel à chaque niveau ;
- cabine de dimensions intérieures 1.30 x 2.00 min. env.
- charge nominale utile : 1 500.00kg
- cette capacité de levage sera évaluée et ajustée en concertation de l'ensemble des entreprises utilisatrices

- vitesse : 25.00 ml/minute
- hauteur utile du lift : suivant plans
- emprise au sol et localisation : au droit des échafaudages , suivant plans de l'architecte

Localisation

TRANCHE FERME :

POUR LA SAPINE NORD :

- Pour accès aux bas-côtés extérieur et intérieur.
- PSE achat du matériel.

TRANCHE OPTIONNELLE :

POUR LA SAPINE NORD :

- Pour accès aux bas-côtés extérieur et intérieur.

3.3.5. PROTECTION DIVERSES A L'INTERIEUR DE LA CATHEDRALE

Par tous moyens laissés à l'initiative de l'entreprise et faire valider par l'ACMH.

Dispositions générales et particulières

Le titulaire du présent lot devra la mise en place de toutes les protections nécessaires et ceci :

- Pendant la mise en place des installations de chantier,
- Lors des livraisons de matériels et matériaux,
- Pendant les interventions proprement dites,
- Pendant le repli en fin de travaux.

L'entreprise comprendra :

- L'ensemble du matériel et accessoires,
- La dépose soignée d'éléments, compris protections et stockage au lieu désigné par le Maître d'œuvre et/ou le Maître d'Ouvrage,
- La réalisation de protection des éléments maintenus en place, par tous moyens appropriés à la nature des ouvrages,
- Les protections pourront être souples ou rigides, suivant la nature et la localisation des ouvrages concernés,
- Les nettoyages,
- Les chargements et évacuation des gravois en centre de tri agréé.

Une remise en état sera exigée en fin de travaux.

Dispositions particulières

A prévoir pour :

- Parois horizontales et verticales de toute nature,
- Eléments de ferronnerie existants et conservés en place,
- Mobilier existant et conservé,
- Emmarchements, escaliers, etc...
- Et pour tous éléments nécessitant protections, liste non exhaustive.
- Calfeutrement des zones d'interventions afin de ne pas perturber le fonctionnement du dispositif de détection incendie des combles des bas-côtés.

Localisation

TRANCHE FERME :

- Provisions pour les cheminements des compagnons, matériaux et matériels à l'intérieur dans les combles, escaliers, coursives, etc...

TRANCHE OPTIONNELLE :

- Provisions pour les cheminements des compagnons, matériaux et matériels à l'intérieur dans les combles, escaliers, coursives, etc...

3.3.6. PROTECTION DES COUVERTURES

Protection des couvertures sous les échafaudages reposant sur les couvertures.

Nature : panneau de contreplaqué avec interposition d'une feuille de mousse de polyuréthane de 4,00 cm d'épaisseur pour amortir les chocs et film polyane pour éviter les salissures.

Localisation

TRANCHE FERME :

POUR LA SAPINE NORD :

- Couvertures des bas-côtés extérieur et intérieur.
- PSE achat du matériel.

POUR LA SAPINE SAINT GUILLAUME :

- Couvertures des bas-côtés extérieur et intérieur.

TRANCHE OPTIONNELLE :

POUR LA SAPINE NORD :

- Couvertures des bas-côtés extérieur et intérieur.

3.3.7. PLANCHER DE TRAVAIL DANS LES BEFFROIS

Dispositions générales

Le plancher de travail comprendra :

- le double transport, la manutention, la pose sur la structure des beffrois (point d'appui à faire valider par l'ACMH).
- la location pendant toute la durée des travaux.
- la dépose après coup avec soin afin de ne pas endommager les ouvrages attenants.
- les échafaudages/structure de renforts éventuels.
- toutes les sujétions complémentaires pour mise en place dans des espaces réduits.

Dispositions particulières

Plancher de travail sur barres ou consoles prenant appui sur maçonnerie existante ou sur structure du beffroi.

Ensemble comprenant plancher, garde-corps et pare-gravois ainsi que les échelles d'accès et la location pendant la durée des travaux, la pose, la dépose, le repli et le double transport.

Plancher dans beffroi permettant la circulation pour permettre la mise en place des caméras thermiques.

Localisation

TRANCHE FERME :

POUR LES BEFFROIS AU NIVEAU 4 :

- Pour permettre la mise en place des caméras thermiques.

FIN DU DOCUMENT