

**Maître d'ouvrage :**

Etablissement public du château de Fontainebleau  
Château de Fontainebleau  
77300 Fontainebleau

Ind. B 19/06/25

**DEPARTEMENT**

Seine et Marne

**LOCALITE**

Fontainebleau

**EDIFICE**

Château

**OPERATION** : Aile des Ministres - Restauration des couvertures de la partie Est.

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES  
(DCE)

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

**Lot n°1 Installations de chantier – Echafaudages & Parapluie**

**MAITRISE D'ŒUVRE**

**Architecte A.C.M.H.**

**Patrick PONSOT**  
20, rue Porte Côté  
41005 Blois  
Téléphone : 02.54.74.70.33  
direction@cabinetponsot.fr

**Economiste**

**Cabinet FRANCOIS**  
14, rue de Queuleu  
57070 Metz  
Téléphone : 03.87.36.82.75  
contact@cabinetvmh.com

**OPC**

**Philippe MACHEFER**  
5, rue des Jacobins  
49100 Angers  
Téléphone : 06.07.36.49.28  
philippe.machefer@cpm-  
economistes.fr

## **TABLE DES MATIERES**

<b>CHAPITRE 3 : DESCRIPTION DES OUVRAGES .....</b>	<b>3</b>
3.1.1 ETAT DES LIEUX .....	3
3.1.2 PANNEAU DE CHANTIER .....	3
3.1.3 BASE VIE .....	4
3.1.4 PROTECTION DES SOLS .....	4
3.1.5 CLOTURE DE CHANTIER .....	5
3.1.6 DEPOSE/REPOSE DES OUVRAGES DANS L'EMPRISE DES CLOTURES DE CHANTIER .....	5
3.1.7 PROTECTION DES OUVRAGES DANS L'EMPRISE DU CHANTIER .....	6
3.1.8 ECHAFAUDAGES VERTICAUX .....	6
3.1.9 TUNNELS DE PROTECTION / PASSAGES PROTEGÉS .....	8
3.1.10 SAPINES DE LEVAGE .....	8
3.1.11 SERVICES D'ESCALIER .....	8
3.1.12 PONT ROULANT & PASSERELLE PIETONNE .....	9
3.1.13 PLANCHERS DE TRAVAIL SUR LES VERSANTS .....	9
3.1.14 PARAPLUIE .....	10
3.1.15 PERISCOPE .....	10
3.1.16 BARDAGE .....	11
3.1.17 PROTECTION VOLUMETRIQUE .....	11
3.1.18 DEVOIEMENT PROVISOIRE DE CONDUIT DE CHEMINEE .....	12
3.1.19 PROTECTION DES MENUISERIES .....	12

## CHAPITRE 3 : DESCRIPTION DES OUVRAGES

Nota :

- Les travaux sont traités à prix global et forfaitaire, suivant détails de la DPGF. Seules les locations sont mensuelles. Cf article 2.6 du CCTP Commun.
- Le report sur les échafaudages et la remise en état en fin de chantier des caméras de surveillance sont à la charge du maître d'ouvrage.
- L'évacuation de la végétation et mobilier extérieur gênant la pose des échafaudages est à la charge du maître d'ouvrage.
- Les travaux sont réalisés en milieu pollué au plomb et à l'amiante, se référer au CCTP commun article 2.9. L'entreprise devra présenter une méthodologie relative à l'intervention en milieu pollué, à faire valider par le CSPS.

### 3.1.1 ETAT DES LIEUX

#### ***Constat amiable en présence du MOA et MOE***

##### Dispositions générales et particulières

A 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 des lieux par huissier sera établi en présence du Maître d'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.

##### Localisation

- pour l'ensemble des éléments sur l'emprise des zones d'intervention, compris cheminements et emplacement de la base vie.

### 3.1.2 PANNEAU DE CHANTIER

#### ***Fourniture, pose, entretien, dépose et double transport***

##### Dispositions générales

- la fourniture, pose, entretien et dépose après les travaux ainsi que double transport du panneau de chantier, figurant, en encadré, la liste des entreprises,
- 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 principale en bois ou en profilés métalliques galvanisés ou recouverts d'une peinture anticorrosion, 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.

##### Localisation

- à déterminer par le maître d'œuvre pendant la période de préparation du chantier.

### 3.1.3 BASE VIE

#### ***Module pour 22 personnes comprenant vestiaires, sanitaires et réfectoire***

##### Dispositions générales

Installations à réaliser conformément aux plans du maître d'œuvre.

- Locaux provisoires pour un effectif de 22 personnes mixtes, chauffés, éclairés et fermant à clef
- Installation pour la durée des travaux y compris location, entretien, dépose et remise en état des lieux de bungalows de type modulaires neufs ou à l'état du neuf, comprenant :
  - vestiaires
  - sanitaires
  - réfectoire
  - bureau de chantier/salle de réunion
- Équipement mobilier (table, banquettes, éviers, frigidaire, micro-ondes, vestiaires, etc....)
- Toutes cloisons de distribution et portes intérieures
- Les équipements des sanitaires et douches (toilettes, urinoirs, lavabos, sèche-mains, etc..) en nombre suffisant suivant dimensionnement
- Raccordements et branchement pour alimentation en eau et électrique
- Raccordement à l'égout de l'ensemble des locaux
- Les consommations en énergies (eau et électricité) sont à la charge du maître d'ouvrage
- Fourniture des consommables est à la charge du présent lot ;
- Intervention d'entretien 2 fois par semaine, à minima, pour un maintien en parfait état de propreté
- Locaux éclairés à l'extérieur pour garantir les accès ; système à enclenchement via détection de présence
- Protection des sols prévue par ailleurs
- Dépose de l'ensemble des aménagements en fin de travaux et remise en état des lieux
- Un jeu de clés devra être mis à disposition du service sécurité du château
- 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 le bureau de chantier ; en nombre suffisant pour les visites MOA / MOE / CSPS / CT.

Localisation : plans du maître d'œuvre.

La base vie sera installée dans l'espace prévu à cet effet, au sein du château, place Charles de Gaulle. Le périmètre du chantier est déjà délimité par des clôtures, comprenant une porte coulissante côté place ainsi que deux accès piétons (l'un donnant sur la place, l'autre sur la cour d'honneur).

L'approvisionnement et l'évacuation de la base vie s'effectueront par la porte coulissante. Cependant, pendant toute la durée des travaux, cette porte ainsi que l'accès piéton côté place seront condamnés par le maître d'ouvrage.

L'entrée à la base vie se fera donc exclusivement par la cour d'honneur.

### 3.1.4 PROTECTION DES SOLS

#### ***Pour la base vie, zones de stockage et sous les échafaudages***

##### Dispositions générales

- état des lieux avec reportage photographique et attachements écrits avant tout début d'intervention (prévu par ailleurs)
- protection des sols par plaques PVC de type « REMOPLA » ou équivalent, posées sur un feutre géotextile
- 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

- repli des protections, dépoussiérage, nettoyage et remise en état des lieux en fin de d'intervention.

#### Localisation

- sous la base vie, dans l'emprise de l'enclos Place Charles de Gaulle
- dans l'enclos de stockage cour des Mathurins
- dans les enclos de chantier en pied des échafaudages et sous les échafaudages (y compris sapines et services d'escalier).

### **3.1.5 CLOTURE DE CHANTIER**

#### ***En planches sapin sur ossature, hauteur 3ml***

##### Dispositions générales

Panneaux translucides sur ossature :

- pose d'une ossature en tube et collier compris stabilisation par lestage pour rendre auto-stable l'ensemble
- habillage de la face extérieure de l'ossature en planches neuves en sapin de 27mm épaisseur fixées sur l'ossature à l'aide de traverses sapin, hauteur totale des planches 3ml au-dessus du sol
- façon et mise en place de portails à 2 vantaux et de portes à 1 vantail à ossature métallique, verrouillables avec digicode, compris tous éléments de serrurerie/quincaillerie. Bardage à lames de bois côté extérieur dito palissade ; localisation suivant plans du maître d'œuvre
- raccordement du digicode sur réseaux existant
- entretien et remaniements pendant la durée des travaux : l'entreprise devra notamment les reprises à la demande dans les 48 heures en cas de présences de tags ou inscriptions sur les palissades
- tous remaniements à la demande
- dépose en fin de travaux et remise en état des lieux.

Localisation : pour clôture extérieure des zones de travaux et de stockage, suivant plans du maître d'œuvre.

**Nota** : la clôture de la base vie est déjà existante et sera mise à disposition par le MOA (Place Charles de Gaulle).

### **3.1.6 DEPOSE/REPOSE DES OUVRAGES DANS L'EMPRISE DES CLOTURES DE CHANTIER**

#### ***Compris protection***

##### Dispositions générales

- échafaudages et moyens d'accès
- descellement, dépose et stockage suivant localisation donnée par le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre
- protection soignée des ouvrages suivant procédé à faire valider par le maître d'œuvre
- toutes les précautions pour ne pas endommager les ouvrages
- remise en place des ouvrages déposés suivant dispositions d'origine compris réservations, scellement.
- en cas de dégradation : remise en état à la charge de l'entreprise.

##### Dispositions particulières

- pour les luminaires : avant dépose consignations des circuits électriques et remise en service en fin d'intervention.

#### Localisation

- toutes tranches : dépose repose des bornes métalliques dans le cheminement de l'accès stockage dans la cour des Mathurins (3 à déplacer et 1 à déposer)
- TF phase 2 : grille de clôture façade nord (dépose et mise à disposition du maître d'ouvrage)
- TO : luminaires sur côté cour d'honneur.

### **3.1.7 PROTECTION DES OUVRAGES DANS L'EMPRISE DU CHANTIER**

#### ***Coffre bois et bâche PVC-coton***

##### Dispositions générales

- échafaudages et moyens d'accès
- plans d'exécution à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre
  - protection de tous les parements en contact avec le caisson à soumettre au maître d'œuvre
  - caissons de protections constitués d'une enveloppe en panneaux de bois sur ossature avec interposition d'une bâche PVC-COTON + film polyane pour assurer l'étanchéité à la poussière et à l'humidité
  - système de ventilation pour éviter la condensation à l'intérieur de la protection
- toutes sujétions nécessaires à la stabilité et étanchéité
- remplacement immédiat des aménagements abîmés pendant les travaux
- en cas de dégradation : remise en état à la charge de l'entreprise
- dépose des aménagements en fin d'intervention.

##### Localisation

- TF phase 1 : détecteur anti-intrusion sur façade est de l'aile est
- TF phase 2 : clôture en bois enjambée par les échafaudages côté nord.

### **3.1.8 ECHAFAUDAGES VERTICAUX**

#### ***Double transport, pose, location, entretien et dépose***

##### 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 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
  - 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 étanche
  - les échelles de service montées dans le gabarit des échafaudages, la circulation verticale se faisant au moyen de trappes en complément des 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 ; à la dépose des échafaudages les

parois seront nettoyées et les trous d'ancrages seront bouchés compris raccord avec les parties existantes

- 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 conformément à la réglementation en vigueur
  - une vérification initiale complémentaire par un bureau de contrôle externe ; les vérifications internes aux entreprises ou établi par un coordonnateur SPS ne seront pas acceptés
- toutes sujétions pour échafaudages au droit des brisis pour intervention sur les lucarnes
  - pour les échafaudages dépourvus de clôture ou de bardage à leur base, un dispositif anti-escalade devra être mis en place afin de prévenir tout risque d'intrusion ou d'escalade par le public
  - le prix de ces prestations est réputé inclus dans les prix unitaires si aucun poste n'est prévu au bordereau de prix.

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.

Disposition particulières et localisation (suivant plans du maître d'œuvre)

#### **Implantation et emprise des échafaudages**

Echafaudages au droit des façades et sur couvertures pour intervention sur les couvertures, corniche, lucarnes et façades.

Echafaudages au pourtour des souches de cheminée.

**Nota** : les échafaudages auront également pour fonction le support du parapluie.

#### **Planchers de travail**

- largeur des planchers de travail : 1.00m à 2.00m suivant les zones d'implantation ; 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.
- charge : classe 5 - 500kg/m<sup>2</sup>
- toutes sujétions pour adaptations à la demande et compléments au droit des points particuliers
- aucun stockage ne sera toléré sur les planchers
- fourniture et pose d'un surplancher en panneaux CTBX antidérapants, installé sur bâche thermosoudée, sur les planchers situés au niveau de l'égout et des brisis. Cette prestation comprend l'ensemble des sujétions liées à la déviation des descentes et à l'évacuation des eaux pluviales.

### 3.1.9 TUNNELS DE PROTECTION / PASSAGES PROTEGÉS

#### ***En panneaux de contreplaqué***

##### Dispositions générales

Comprenant :

- plafond en panneaux type OSB de 25mm épaisseur avec interposition d'un film résilient pour parer aux chutes de matériaux et matériels
- parois en contreplaqué 16 mm épaisseur sur ossature ou fixé sur la structure des échafaudages
- mise en place d'un film forte épaisseur étanche à l'eau et aux poussières compris toutes sujétions d'étanchéité
- éclairages de service avec détecteurs de présence au droit des accès à l'édifice dans les tunnels
- entretien pendant la durée des travaux avec tous remplacements immédiats des parties détériorées.

Localisation : suivant plans du maître d'œuvre et détail au bordereau de prix

- tunnels de protection en pied des échafaudages et passages protégés au droit des portes d'accès à l'édifice, afin d'assurer la protection du public.

### 3.1.10 SAPINES DE LEVAGE

#### ***Compris treuil***

##### Dispositions générales en complément de l'article du CCTP commun

Sapines de levage accolées aux échafaudages 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 et localisation

- desserte de tous les niveaux de planchers de travail (au droit des façades et versant de couverture)
- charge utile : 500kg
- hauteur utile des sapines : hauteur variable suivant emplacement, cf détail au bordereau de prix
- emprise au sol et localisation : suivant plan de principe du maître d'œuvre.

### 3.1.11 SERVICES D'ESCALIER

#### ***Pour desserte de l'ensemble des niveaux de planchers d'échafaudages***

##### Dispositions générales en complément de l'article du CCTP commun

Services d'escaliers accolées aux échafaudages décrits ci-avant ou intégrés dans la largeur de ceux-ci 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 et localisation

- en tubes acier galvanisé 40/49 et marches en aluminium (0.70 m d'embranchement minimum)



- garde-corps double au droit de l'escalier et simple côté palier d'arrivée
- charge d'utilisation : 300 kg/m<sup>2</sup>
- hauteur utile des services d'escalier : hauteur variable suivant emplacement, cf détail au bordereau de prix
- emprise au sol et localisation : suivant plan de principe du maître d'œuvre.

### 3.1.12 PONT ROULANT & PASSERELLE PIETONNE

#### ***Pour acheminement des matériaux compris treuil***

##### Dispositions générales

Mise en place de passerelle au-dessus des couvertures reliant deux échafaudages, comprenant :

- d'une ossature sur 2.00 de large, portée variable suivant localisation
- d'un plancher étanche de travail permettant le cheminement et l'approvisionnement, en planches de 41 mm épaisseur ou en éléments modulaires métalliques, avec supports complémentaires et systèmes d'accrochages et de fixations sur l'ossature principale
- tous les éléments de protection aux chutes au droit des vides et trémies tels que garde-corps de montage, garde-corps définitifs etc., assemblés et fixés sur l'ossature principale
- plinthes de protection et formant garde-gravois mis en œuvre en rives des planchers et fixés sur l'ossature principale
- tous travaux et ouvrages accessoires nécessaires pour obtenir une parfaite stabilité des ouvrages et une complète protection des personnes
- dépose en fin de chantier
- C.E. de la passerelle : 300 daN/m<sup>2</sup>
- la portée sera franchie sans point d'appui intermédiaire.

Mise en place d'un treuil sur potence de levage/monorail au droit de la passerelle décrite ci-dessus :

- la fourniture selon prescriptions ci-après, la pose, location-entretien et dépose des treuils conformes à la réglementation et dûment contrôlés
- la fourniture et pose, le cas échéant, des rails de translation compris renforts de structure d'échafaudages nécessaires
- la fourniture et pose des potences dans les autres cas
- les notes de calcul et les plans d'exécution des ouvrages à soumettre au contrôleur Technique à charge du titulaire
- les raccordements électriques
- et plus généralement, tous les travaux et ouvrages nécessaires pour obtenir une parfaite stabilité des ouvrages et une complète protection des personnes.

Localisation : suivant plans de principe du maître d'œuvre et détail au bordereau de prix.

### 3.1.13 PLANCHERS DE TRAVAIL SUR LES VERSANTS

#### ***1 plancher tous les 2ml hauteur***

##### Dispositions générales

- ossature complémentaire à celles du parapluie et des échafaudages à la demande. Les pieds reposant sur la couverture (pied à vis réglables) ou sur le plancher des combles (démontables) devront pouvoir être remaniés à la demande par le couvreur pour lui permettre l'exécution de ses travaux
- mise en place de planchers de travail tout au long des rampants, espacés de 2.00ml maximum, surcharge : 500kg/m<sup>2</sup>
- garde-corps et pare-gravois sur toutes les rives extérieures des planchers de travail

- la toiture doit être facile d'accès pour la restauration des couvertures.

Localisation : Planchers de travail au long des versants de couverture à restaurer.

### 3.1.14 PARAPLUIE

#### ***Bâche PVC enduite translucide sur ossature***

##### Dispositions générales et particulières

Parapluie pour mise hors d'eau des zones d'intervention comprenant :

- parapluie en bâches enduites translucides 600gr/m2 minimum réalisées sur mesure et fixées dans des rails type ralingues sur ossature comprenant :
  - note de calcul et plans d'exécution
  - double transport des matériaux
  - mise en place et dépose
  - entretien de l'ouvrage comprenant vérification des serrages des boulons et des crochets
  - location pendant la durée des travaux
  - ossature verticale sur chaque versant
  - ossature rampante (charpente)
  - ossature des pignons
  - revêtement de la couverture, des pignons et des retombées périphériques de la couverture pour assurer une parfaite mise hors d'eau de l'ensemble
- ossatures verticales et rampantes en tubes 40x49 et colliers reprises sur un échafaudage de support, y compris contreventements ; la hauteur de ces ossatures sera suffisante pour permettre de libérer sous le parapluie achevé, une hauteur libre en tous points de 2.00 ml
- revêtement de la couverture des pignons et des retombées en enduites translucides 600gr/m2 minimum réalisées sur mesure et fixées dans des rails type ralingues
- tous raccordements provisoires sur les parties de couvertures conservées des croupes en limite de tranche
- toutes sujétions d'étanchéité au droit des parements en limite d'installation ainsi que toutes sujétions de collecte et d'évacuation des eaux pluviales.

Localisation : suivant plans du maître d'œuvre.

### 3.1.15 PERISCOPE

#### ***En panneaux de contreplaqué***

##### Dispositions générales

Mise en œuvre de 'périscopes' devant les menuiseries de lucarne, permettant de préserver l'apport de lumière naturelle tout en évitant le passage direct devant les ouvertures, comprenant :

- parois, plafond et plancher en contreplaqué 16 mm épaisseur sur ossature ou fixé sur la structure des échafaudages
- à réaliser sur toute l'épaisseur des échafaudages afin d'éviter le passage devant les menuiseries
- remaniages à la demande au fur et à mesure des besoins pour l'avancement des travaux.

Localisation : suivant plans du maître d'œuvre et détail au bordereau de prix.

### 3.1.16 BARDAGE

#### ***En pied des échafaudages***

##### Dispositions générales

Bardage en pied d'échafaudages comprenant :

- l'amenée du matériel et la pose sur site, compris toutes sujétion d'installation et de stabilisation des ouvrages ; compris portes pour les accès
- location et entretien et remaniements pendant la durée des travaux
- la dépose, l'évacuation du matériel et la remise en état des lieux en fin d'intervention.

##### Dispositions particulières

- bardage constitué de lames de bois assemblées sur lisses agrafées aux échafaudages
- hauteur du bardage : de 3m au-dessus du point le plus bas des échafaudages
- les espaces en partie inférieure et au pourtour des ouvrants des accès réduits à leur maximum
- accès par portes à 1 vantail, compris cadre métal (pour vantail et bâti) et habillage en bardage bois dito palissade ; fourniture et pose des cylindres et barres antipaniques et tous autres équipements de quincaillerie
- entretien et remaniements pendant la durée des travaux.

Localisation : TF phase 1 : façades nord et est de l'aile est & TF phase 2 : façade nord.

### 3.1.17 PROTECTION VOLUMETRIQUE

#### ***Protection des zones délimitées par les palissades et bardages***

##### Dispositions générales

Mise en œuvre d'une protection volumétrique des zones de chantier délimitées par les palissades et bardages compris raccordement sur le système de surveillance du château comprenant :

##### PROTECTION VOLUMETRIQUE EXTERIEURE

- détecteurs extérieurs 2 canaux IR + 2 canaux hyper IP65 modèle RK315DT
- détecteurs extérieurs double technologie 12/15/23m, modèle 312PR
- rotule de déport sur Watchout
- accessoires de pose (câble RO2V, tubes, goulottes vis etc.)

##### RACCORDEMENT SUR SYSTEME DE SURVEILLANCE DU CHATEAU

- interface à 6 entrées sécurisées (CAI) compris connexion sur le bus, entrées équilibrées avec résistance fin de ligne, valeur de résistances fin de ligne programmables par interface, consomme 6 adresses du bus ABD- maxi 2CAI/bus ABD
- option licence détection intrusion (+30points) maxi 120
- carte alim 12V 5A (Bentel)
- batterie 12V 24AH en plomb YUASA
- coffret Legrand métallique 500x400x200
- plaque de fond
- contact d'ouverture saillie câble 2m NFa2P type3
- une sirène extérieure sur batterie 12V 2. Ah en plomb YUASA
- pose et programmation de l'ensemble
- réglage et essai

#### CABLAGE POUR PROTECTION VOLUMETRIQUE PAR BARRIERE

- câble de liaison des postes pour relier la détection ci-avant
- câblage entre le module d'accueil et chaque barrière infrarouge de la détection mise en œuvre ci-avant.

##### Localisation

- toutes tranches : mise en œuvre en nombre suffisant pour protection des zones délimitées par les palissades, bardages.

### 3.1.18 DEVOIEMENT PROVISOIRE DE CONDUIT DE CHEMINEE

#### *Pour maintenir l'évacuation des cheminées en présence de parapluie*

##### Dispositions générales

- notes de calcul
- raccordement provisoire sur conduit existant par tout moyen technique adapté à mettre au point avec le lot maçonnerie pierre de taille qui a à sa charge la restauration des souches de cheminées sur toute la hauteur hors toiture
- fourniture et pose de tuyau flexible et/ou rigide adapté, de diamètre adapté et répondant aux normes de sécurité incendie
- raccordement et sortie au droit de la bâche de parapluie compris : chevêtre métallique, pattes de fixation, étanchéité pour éviter les infiltrations d'eau sous le parapluie. La sortie sera équipée d'une protection pour éviter les entrées d'eau de pluie et de volatiles.

##### Dispositions particulières

- les plans d'exécution et matériaux à mettre en œuvre à soumettre à l'approbation du bureau de contrôle
- la prestation comprend tous les remaniements nécessaires pour permettre les travaux de restauration sur les souches de cheminée réalisés par le lot maçonnerie - pierre de taille
- le système de dévoiement provisoire doit être normalisé et garantie contre la propagation incendie.

##### Localisation

- toutes tranches : au droit de chaque sortie de cheminée.

### 3.1.19 PROTECTION DES MENUISERIES

#### *Pour le montage des échafaudages et pour toute la durée des travaux*

##### Dispositions générales

Panneaux translucides sur ossature :

- ossature en sapin fixé à la maçonnerie ;
- fourniture et pose compris toutes coupes, découpe, entailles, ajustage de panneaux type polycarbonate alvéolaire de 10 mm d'épaisseur ou équivalent ;
- étanchéité par joint mastic silicone ;
- déposes/reposes à la demande en cours de travaux pour intervention sur les menuiseries ;
- dépose et évacuation en fin d'intervention ;
- nettoyage du support des traces de joint à la dépose.

##### Localisation

- toutes tranches : pour l'ensemble des menuiseries de lucarne sans périscope.