



OPERATION

***Mise en place de menuiseries pare balles
-Sécurisation chef de poste***

CRS 49 – Montélimar (26)

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIÈRES (CCTP)**

MAITRE D'OUVRAGE

ETAT – MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

MAITRE D'OEUVRE

***S.G.A.M.I. SUD-EST
DIRECTION DE L'IMMOBILIER – BUREAU DE
L'EXPLOITATION ET DE LA MAINTENANCE
20, rue de l'Espérance
B.P. 73331
69405 LYON CEDEX 03
Tel : 04.37.91.30.00***

LOCALISATION :

(26) Montélimar
CRS 49
Route d'Allan

Table des matières

1.	1. GÉNÉRALITÉS	
		5
1.1.	Opération	5
1.2.	Définition du projet	5
1.3.	Délai global des travaux par tranche (hors intempéries) :	5
1.4.	Réglementation :	5
1.5.	Principe de la consultation	6
1.6.	Garanties :	7
1.7.	Connaissance des lieux	7
1.8.	Travail en site occupé	8
1.9.	Travail en hauteur :	8
1.10.	Étendue des prestations :	8
1.11.	Dossier des ouvrages exécutés :	9
1.12.	Nettoyage de chantier :	9
1.12.1.	Les déchets à évacuer pourront être du type suivant :	9
2.	2. ENGAGEMENT DE L'ENTREPRISE	
		10
2.1.	RESPECT DES RÈGLES DE SÉCURITÉ	10
2.2.	Obligations des entreprises :	11
2.2.1.	Reconnaissance des travaux :	11
2.2.2.	Assurance :	12
2.2.3.	Garantie :	12
2.3.	Plan Particulier de Sécurité	12
3.	3. DESCRIPTIONS DES TRAVAUX	
		13
3.1.	Prestations générales dues au présent marché :	13
3.2.	Installation de chantier	13
3.3.	Travaux de nettoyage / sécurisation	13
3.4.	Travaux de préparation	14
3.5.	Travaux à réaliser	14
3.6.	Repérage	14
3.7.	Travaux de menuiserie	15
3.7.1.	Documents à fournir	15
3.7.2.	Pose en applique, en tunnel & réglages	16
3.7.3.	Conditions d'emploi des fenêtres	16
3.7.4.	Tolérance de pose et de réglage :	16
3.7.5.	Mesures de sécurité :	16
3.7.6.	Prestations incluses	17
3.7.7.	Type de menuiseries	17
3.7.7.1.	Menuiseries Classiques	17

PRÉFET DE LA ZONE DE DÉFENSE ET DE SÉCURITÉ SUD-EST

3.7.7.2. Menuiseries Pare Balles.....	18
3.7.7.3. Porte d'entrée.....	18
3.7.8. Stores vénitiens.....	19
3.8. Autres travaux.....	19
3.8.1. Doublage par tôle.....	19
3.8.2. Remplissage en maçonnerie.....	20
Les baies supprimées seront bouchées. Réalisation en parpains pleins reprenant l'épaisseur des murs (minimum 15 cm). Afin d'assurer la solidité de remplissage, des tiges de scellement seront ancrées dans la structure existante tous les 50 cm. Enduit 2 faces elles seront peintes. Coté extérieur peinture de façade.....	20
Des grilles d'entrées d'air (diamètre 10cm) seront installées de chaque coté afin de reconstituer une entrée d'air.....	20
- Coté extérieur : grille d'aération en aliminium avec grillage de protection anti-insecte.....	20
- Coté intérieur grille de protection réglable.....	20
3.8.3. Travaux de reprise des murs et des tableaux.....	20
4.	
.....4. Plan de repérage	
.....	21

1. GÉNÉRALITÉS

1.1. Opération

Le présent cahier des charges porte sur le remplacement des menuiseries du RDC façade NORD-OUEST et NORD-EST par des menuiseries pare-balles du bâtiment de :

CRS 49
Route d'Allan
26200 Montélimar

1.2. Définition du projet

Les travaux du présent marché font l'objet de deux tranches :

Tranche Ferme : Remplacement des menuiseries façade NORD-OUEST - RDC du bâtiment

Tranche Optionnelle 1 : Remplacement des menuiseries façade NORD-EST - RDC du bâtiment

(Nota : La distribution des prestations tranche ferme / tranche optionnelle est repérée sur le plan fourni lors de la visite)

1.3. Délai global des travaux par tranche (hors intempéries) :

Préparation de chantier : 8 semaines

Délais d'exécution :

Travaux façade NORD-OUEST — Tranche Ferme : 4 semaines, ce délai peut-être amélioré

Travaux façade NORD-EST — Tranche Optionnelle 1 : 4 semaines, ce délai peut être amélioré

1.4. Réglementation :

Les travaux, objets du présent marché seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

Labels et certifications de qualité

Les menuiseries extérieures devront satisfaire aux labels de qualité et/ou aux cahiers des charges suivants :

- label CSTB : fenêtres en aluminium ou acier;
- label SNJF : produits de calfeutrement et compléments d'étanchéité pour éléments de construction.

Les menuiseries extérieures avec leur vitrage devront satisfaire aux labels de qualité suivants :

- label Acortherm

Performances acoustiques et thermiques des fenêtres selon la catégorie et la classe précisée ci-après aux bases contractuelles

- - label Ceko
- -règles du D.T.U.N°26.1 : Travaux d'enduits de mortiers
- -règles du D.T.U.N°55 : Revêtements muraux scellés destinés aux locaux d'habitation, bureaux et établissements d'enseignement
- - DTU N° 40.36
- - Normes AFNOR

- Classement AEV
- Avis techniques et agréments du C.S.T.B.
- Prescriptions des fabricants.
- DTU 36.5 : "Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures"
- D.T.U. 36.5 : "Choix des fenêtres en fonction de leur exposition", y compris l'annexe commune aux D.T.U. 36.1/37.1 : "Caractéristiques dimensionnelles des baies dans le gros œuvre destinées à recevoir des menuiseries"
- XP P28-002-1 (DTU 33.1) (décembre 1996) : Façades rideaux, façades semi-rideaux, façades panneaux -Partie 1 :Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P28-0021)
- D.T.U. 34.1 : "Ouvrages de fermeture pour baies libres"
- D.T.U. 34.2 : "Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent"
- D.T.U. 59.1 (P74-201) : Travaux de peinture des bâtiments
- D.T.U. 44.1 Étanchéité des joints de façade par mise en œuvre de mastic.
- NF P 26 : « Quincaillerie »
- Recommandations professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints (S.N.J.F.).
- Règles de calculs définissant les effets de la neige et du vent
- D.T.U. 39 Travaux de miroiterie et vitrerie
- (NF P78-201)
- Norme EN 1063
- Norme EN 1522-1523

Cette liste n'étant en aucun cas limitative.

Les matériaux et procédés employés sur le chantier, et réputés non traditionnels, devront faire l'objet d'un agrément ou d'un Avis Technique du C.S.T.B. L'entrepreneur du présent marché devra présenter les pièces justificatives en même temps que les échantillons.

1.5. Principe de la consultation

Une décomposition du montant global et forfaitaire de la soumission portée sur l'acte d'engagement fait partie de celui-ci, en donnant les quantités et les prix élémentaires par nature d'ouvrages, conformément à la présentation du cadre de décomposition du prix global et forfaitaire établi par le Maître d'œuvre.

Les prix unitaires indiqués devront comprendre toutes les sujétions permettant de rendre les ouvrages parfaitement achevés selon les prescriptions contenues au présent document et selon toutes les règles de l'Art.

D'ailleurs, il est rappelé que seuls les prix unitaires indiqués au cadre de décomposition du prix global et forfaitaire sont contractuels. Ils serviront à la détermination des acomptes mensuels dus à l'entreprise ainsi qu'à l'évaluation des travaux en plus et en moins commandés par le Maître de l'Ouvrage.

Il est rappelé que les références mentionnées dans les CCTP et DPGF de cette consultation et se rapportant à des marques ou des catalogues de fabricants connus et réputés, ont pour objet de faciliter le travail de l'entreprise dans sa compréhension des attentes du maître d'ouvrage surtout au niveau de la qualité de la prestation attendue.

Les entreprises :

- Soit s'engagent à respecter les prescriptions proposées : l'absence de mention particulière dans leur offre vaut engagement de l'entreprise d'installer les produits proposés dans le cahier des charges.
- Soit proposent des marques ou des procédés différents mais rigoureusement équivalents techniquement et qualitativement au produit préconisé. Auquel cas l'entreprise doit mentionner très précisément les références de la marque qu'elle se propose d'utiliser, ceci afin que lors de l'analyse technique, cette conformité puisse être vérifiée.

Le marché de travaux sera passé à prix global et forfaitaire.

L'entreprise est tenue d'utiliser le cadre du DPGF fourni au DCE, d'en vérifier les quantités et les formules de calculs.

Les entreprises devront faire part de leurs observations éventuelles au moment de la remise des offres.

Il est bien précisé qu'aucune réclamation concernant les quantités établies ne sera admise après la remise des offres.

Aucune réclamation ne pourra être acceptée au-delà de la signature du marché.

Les entreprises sont tenues de joindre à leur offre un mémoire technique indiquant notamment les matériaux et matériels qu'elle envisage de mettre en œuvre, les moyens mis en œuvre par l'entreprise pour ces travaux, ainsi que sa méthodologie pour l'approvisionnement des matériaux, les moyens de levage, la sécurité, etc..., *le détail des informations est précisé dans le règlement de consultation (RC)*

1.6. Garanties :

Les travaux d'aménagements seront soumis à garantie décennale pour tous les éléments indissociables de l'ouvrage, et à garantie biennale pour les biens d'équipements.

1.7. Connaissance des lieux

L'entrepreneur a :

- Apprécié exactement toutes les conditions d'exécutions des ouvrages et c'est parfaitement et totalement rendu compte de leur nature, de leur importance et de leur particularité. Dans le cas présent, les difficultés d'approvisionnements, de stockage, et d'élévation des matériaux sont un élément prépondérant de la réussite de l'opération.
- Procédé à une visite détaillée de l'ouvrage et apprécié toutes les sujétions résultantes :
 - De la conception des bâtiments,
 - De la configuration des accès et abords,
 - Des moyens d'approvisionnement,
 - Des conditions de stockage,
 - De l'éloignement des décharges autorisées,
 - Des possibilités d'installation de chantier,

Il s'engage à :

- Assurer l'organisation de son chantier pour permettre à tout moment le bon déroulement des

- travaux dans les meilleures conditions et délais contractuels.
- Assurer le hors d'eau permanent durant toute la durée du chantier.
 - Veiller à assurer une parfaite discrétion pour ne pas gêner l'activité du site.
 - Assurer la sécurité du site contre les intrusions

1.8. Travail en site occupé

Les travaux se dérouleront en site occupé, de ce fait, l'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires à la sécurité du personnel et des usagers du site suivant les normes de sécurité en vigueur et les données du Maître d'Ouvrage, du Maître d'œuvre et du coordinateur SPS.

L'entreprise doit la réalisation d'un planning détaillé d'interventions par bureaux avec validation de la MOA.

L'entreprise devra envoyer au moins une semaine avant toute intervention la copie des cartes d'identité du personnel intervenant et tout intervenant refusé par la MOA ne devra pas figurer sur le chantier. (De même pour le personnel des sous-traitants).

Le personnel pourra utiliser les sanitaires du site sous réserve du maintien de leur propreté.

Les horaires de travail seront de 7h30 à 18h00.

Pour garantir la sécurité des occupants, il devra mettre en place tous les moyens de sécurité nécessaires, et notamment, la protection des échafaudages, balisage et signalisation des zones de travail, clôtures de chantier, protection des accès au public etc.

Il devra également ne pas stocker d'outils, matériels ou matériaux de construction dans les zones ouvertes au public.

Tout manquement aux conditions d'accès au site fera l'objet de pénalités conformément au CCAP.

L'entrepreneur se conformera aux recommandations ou injonctions délivrées par le chargé de prévention du site est réputé avoir pris connaissance du Plan de Prévention qui sera remis.

Un emplacement pourra être réservé pour la mise en place d'une benne de chantier. Son emplacement exact sera à définir avec les utilisateurs lors de la phase de préparation et clairement identifié sur le PIC.

1.9. Travail en hauteur :

L'entreprise aura à charge l'ensemble des moyens de sécurité nécessaire pour la réalisation des travaux, soumettre la solution choisie dans le mémoire technique.

1.10. Étendue des prestations :

L'entrepreneur doit comprendre dans ses prix unitaires :

- La fourniture, la pose et l'enlèvement des échafaudages, platelages et filets nécessaires à l'exécution de ses ouvrages et à la sécurité de ses ouvriers.

- Tous moyens d'approvisionnement, levage, et évacuation nécessaire à l'exécution de ses ouvrages et à la sécurité de ses ouvriers, dans le respect des contraintes imposées par le Maître d'ouvrage.
- La protection de ses ouvrages jusqu'à la réception, l'enlèvement de ces protections, les raccords éventuels.
- Le ramassage, la descente et l'enlèvement journalier de ses déchets et déblais.
- Toutes les prestations nécessaires à une parfaite finition de ses ouvrages, le détail descriptif n'étant pas limitatif des prestations accessoires.
- La remise en parfait état des ouvrages contigus qui auraient pu être détériorés pendant ses travaux.
- L'entrepreneur prendra à sa charge les travaux, indéfinies et réparations propres aux dégâts occasionnés par son intervention sur les ouvrages environnants.

1.11. Dossier des ouvrages exécutés :

Remise d'un dossier des ouvrages exécutés au maître d'œuvre (pour visa) et au maître de l'ouvrage à la réception des travaux.

Ce document de synthèse sera composé à minima d'un mémoire technique reprenant les travaux réalisés, toutes les notes de calcul demandées, les avis techniques des matériaux utilisés, les fiches techniques des produits, les plans nécessaires à la bonne compréhension (plans d'atelier et d'EXE), les certificats de suivi des déchets et tous documents demandés par le maître de l'ouvrage ou le maître d'œuvre pendant la durée des travaux.

En 2 versions papier et 2 clefs USB pour la version informatique (avec documents en version Word, Excel, odt, dwg, pdf, etc.).

La réception ne pourra pas se faire sans la production des documents attendus.

1.12. Nettoyage de chantier :

L'entreprise devra le nettoyage des locaux ou parties communes au fur et à mesure de l'avancement des travaux, la remise en état des espaces verts, des enrobés et abords des bâtiments avant la réception des travaux.

Faute de quoi, le Maître d'Ouvrage, ou le Maître d'œuvre, se réserve le droit de le faire effectuer par une entreprise, aux frais de l'entrepreneur du présent marché.

L'entreprise devra le tri sélectif de ses déchets de chantier conformément à la réglementation européenne en vigueur.

Un emplacement pourra être réservé pour la mise en place d'une benne de chantier. Son emplacement exact sera à définir avec les utilisateurs lors de la phase de préparation et clairement identifié sur le PIC.

1.12.1. Les déchets à évacuer pourront être du type suivant :

Les déchets inertes

Ce sont des déchets qui ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction chimique, physique ou biologique durant leur stockage tels que les pierres, les gravats, le béton,

la céramique, la terre cuite.

Ils sont destinés soit au recyclage soit au stockage en décharge pour matériaux inertes "dite de classe III".

Les déchets non dangereux

Exemple : déchets industriels banals ou DIB

Ce sont des déchets qui ne présentent pas de caractère dangereux ou toxiques mais qui ne sont pas inertes, comme les revêtements de sols et de murs, le bois non traité, les plastiques, les métaux...

Ils doivent être dirigés soit vers des circuits de réemploi, recyclage, récupérable, valorisation, soit vers des incinérateurs de stockage de classe II.

Les déchets dangereux

Exemple : déchets industriels spéciaux ou DIS

Ce sont des déchets tels que : les résidus de peinture, les pots de colle, les déchets qui contiennent de l'amiante, les bois traités..., qui contiennent des substances toxiques et nécessitent des traitements spécifiques.

Ils doivent être orientés vers des sites de traitement adaptés : installation de stockage de classe I, unité de régénération, unité d'incinération spécifique...

Ils doivent faire l'objet de bordereaux de suivi de déchets industriels (tels que régis par l'arrêté du 4 janvier 1985).

Les emballages

Comme les housses PVC, les cartons, les palettes...

Ce sont des déchets appartenant à la catégorie des DIB mais soumis à des objectifs de valorisation stricts.

Les déchets d'emballage doivent être valorisés et remis à des entreprises agréées.

Les entrepreneurs seront responsables de leurs déchets.

Ils devront prendre connaissance de la recommandation T2.2000 ou de la norme NFP 03.001 comme texte de référence pour la gestion des déchets.

Toute méthode évitant le mélange des déchets est encouragée.

2. ENGAGEMENT DE L'ENTREPRISE

2.1. RESPECT DES RÈGLES DE SÉCURITÉ

DANS L'EXÉCUTION DE TRAVAUX ET EN EXPLOITATION PENDANT LA DURÉE DES TRAVAUX

Pendant la durée des travaux, l'Entreprise s'engage formellement à prendre toutes les dispositions nécessaires pour mettre en application et faire respecter par son personnel ou intervenants qu'elle aura mandatés, sous son entière responsabilité, les consignes suivantes :

- Mise en place de protections appropriées visant à interdire l'accès chantier aux personnes non autorisées et de toutes les signalisations nécessaires.
- Prendre toutes les dispositions nécessaires pour protéger les personnes et les biens contre les risques de dégâts causés par les eaux.
- L'Entreprise est dans l'obligation de désigner un Responsable chargé de l'application stricte et rigoureuse de l'ensemble des mesures et consignes faisant l'objet de la présente. Le nom du responsable sera notifié par lettre avec A. R. au représentant du Maître d'Ouvrage.
- Les copies des autorisations et autres documents approuvant les travaux et les modalités de

- l'intervention seront également transmises au représentant du Maître d'Ouvrage avant le commencement des travaux par l'Entreprise.
- L'Entreprise assume l'entière responsabilité des dommages qu'elle pourrait causer par le non-respect des règles ici décrites ainsi que toutes celles, même non énumérées ici, qui découlent de l'esprit de la présente, du bon sens et des Règles de l'Art de la profession.
 - Aucune dérogation de l'une de ces règles ne sera tolérée, quelle que soit la difficulté d'exécution des travaux et le Maître d'Ouvrage est habilité à interrompre à tout moment les travaux, sans aucune contrepartie financière, s'il juge que l'une de ces règles n'est pas respectée.
 - Le Responsable du site concerné est associé à l'ensemble des démarches décrites par la présente.
 - L'ensemble des coûts que représente la mise en place et le respect des règles et consignes faisant l'objet de la présente doit être chiffré et fait partie intégrante du montant des travaux.
 - L'Entreprise s'engage à prendre à sa charge l'intégralité des éventuels dépassements concernant le poste sécurité décrit par la présente.
 - L'Entreprise, en plus des attestations d'assurance nécessaires au marché, fera toutes les démarches nécessaires auprès de son (ses) assurance(s) pour informer celle(s)-ci des conditions particulières et risquées de son intervention sur l'Établissement en question ici.

2.2. Obligations des entreprises :

2.2.1. Reconnaissance des travaux :

Les documents de base ainsi que les indications données dans le présent document constituent un ensemble et définissent l'énumération des travaux à réaliser au titre du présent contrat de travaux par l'Entrepreneur.

L'omission sur l'un des documents d'un détail précisé par les autres ou inversement, et plus généralement tout détail qui aurait été omis et dont la réalisation s'imposerait d'après les Règles de l'Art et les divers textes en vigueur, est implicitement inclus dans les prix du contrat de travaux.

Il appartient à chaque Entrepreneur participant à la consultation, au cours des études qu'il fera antérieurement à la remise de son offre, de se faire donner, dans les conditions définies dans les divers documents du dossier de consultation des entreprises, tous les éclaircissements nécessaires pour la présentation d'une offre complète et sans omission.

L'entrepreneur ne pourra pas se prévaloir d'erreurs ou lacunes dans les pièces du contrat de travaux postérieurement à sa passation pour refuser l'exécution des travaux nécessaires au complet achèvement du chantier ou pour prétendre à une majoration des prix souscrits.

Il ne pourra pas non plus invoquer une erreur de sa part dans le sous-détail des prix ou dans la décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF). *Les quantités indiquées dans la DPGF ne sont pas contractuelles. L'entreprise devra la vérification de ces dernières lors la remise de son offre. L'offre devra suivre le cadre de la DPGF. Aucun avenant concernant un différentiel de quantité ne sera validé lors de la réalisation des travaux.*

Il en serait de même si la stricte application des documents du contrat de travaux lui imposait un mode d'exécution différent de celui qu'il avait prévu.

Avant toute exécution des travaux, et sous sa seule responsabilité, **l'Entrepreneur est tenu**

de procéder à une reconnaissance des lieux de manière à prévoir toutes les difficultés ou sujétions particulières qu'il pourrait rencontrer. *Les dimensions des ouvrages et ouvertures figurant dans le présent cahier des charges sont données à titre indicatif. L'entreprise devra le relevé des côtes précises avant toute commande de matériel ou mise en fabrication*

Toutes les prestations accessoires sont incluses implicitement dans le prix global et forfaitaire souscrit (raccord de maçonnerie et/ou de peinture ou tapisserie, reprise de pièces de bois et/ou de cadre conservés abîmés, nettoyage soigné des lieux, etc.).

Les prix proposés par l'Entrepreneur dans la décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF) tiendront compte des matériaux, des matériels, de la main d'œuvre, des déplacements, du transport et des prestations.

2.2.2. Assurance :

Au cas où des dégâts imputables à l'Entrepreneur seraient constatés, la remise en état resterait à sa charge entière sans qu'il puisse prétendre à une quelconque indemnité. En cas de refus de sa part à intervenir, le montant des remises en état serait entièrement retenu sur les sommes qui lui seront dues.

L'Entrepreneur devra également assurer la sécurité sur le plan général. Il devra en outre prendre sous sa seule responsabilité, toutes les mesures concernant la sauvegarde de ses matériaux, matériels, fournitures et outillages. La maîtrise d'ouvrage ne pourra, en aucun cas, être tenue pour responsable de disparitions ou de dégradations qui viendraient à se produire.

Par ailleurs, il assurera la protection des personnes (occupants des lieux, visiteurs et personnels de son entreprise) pendant toute la durée des travaux.

2.2.3. Garantie :

L'entrepreneur doit être couvert par un contrat d'assurance en responsabilité civile professionnelle et en garantie biennale et décennale pour les travaux à réaliser. L'entreprise produira avec son offre un certificat d'assurance attestant qu'elle est couverte pour le type de travaux considérés.

Elle devra obligatoirement, dans son offre, faire état des produits qu'elle propose de mettre en œuvre.

2.3. Plan Particulier de Sécurité

Avant le démarrage des travaux, l'entreprise titulaire et ses sous-traitants éventuels devront procéder à la visite préalable des lieux avec le SPS, le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, et respecter les consignes définies par ces derniers. Un plan particulier de Sécurité devra être établi et validé par chaque entreprise.

3. DESCRIPTIONS DES TRAVAUX

3.1. Prestations générales dues au présent marché :

Les travaux du marché comporteront dans tous les cas :

- le relevé des côtes précises
- Les études, dessins d'exécution et de détails des ouvrages.
- la dépose des menuiseries à remplacer, et évacuation en décharge sélective
- La fourniture et le transport à pied d'œuvre, le stockage, la pose et le réglage des ouvrages.
- La fourniture et la pose des quincailleries, des systèmes de manœuvre, d'équilibrage, de suspension, de guidage, de fermeture, de verrouillage.
- La fourniture et la pose des menuiseries, compris toutes les sujétions d'adaptation :
 - La fourniture et pose des pare-closes.
 - La fourniture et la pose des joints néoprène entre ouvrants et huisserie
 - Les joints d'étanchéité silicone agréés SNJF entre dormant et gros œuvre
 - les couvre-joints si nécessaires, pour une parfaite finition,
- La protection de tous les ouvrages exécutés risquant de subir des détériorations durant le chantier, par tous les moyens appropriés.
- Les essais physiques et mécaniques imposés par le D.T.U.
- Les essais qui devront être effectués au C.S.T.B. avant le début du chantier et concernant la tenue, l'étanchéité des ouvertures extérieures (suivant normalisation AEV).
- Le remplacement des vitrages cassés après pose et avant réception.
- **Le nettoyage complet après chaque intervention.**
- **Les remises en état éventuelles d'ouvrages ou parties d'ouvrages ayant subi des détériorations. (et plus particulièrement les reprises de maçonnerie et de peinture)**
- **Le reprise de peinture et maçonnerie liées aux travaux de mise en place de maçonnerie**
- **La dépose / repose des éléments fixés au mur nuisant à la bonne réalisation des travaux. (les goulottes électriques sont également à prendre en compte avec leur remplacement)**

3.2. Installation de chantier

L'entreprise se conformera aux spécifications du PGC. Néanmoins, il sera au moins prévu un bungalow vestiaire, un ceinturage par cloture type héras autour de la zone de stockage , un coffre de rangement des outils.

L'entreprise devra la mise en œuvre de tous les moyens de sécurité qu'elle jugera nécessaires (mise en place de barrières, balisages,..)

En cas d'installation et d'utilisation de tout échafaudage roulant, les attestations de conformité devront être fournies.

En cas de besoin d'occuper les voiries extérieures au site, l'entreprise prend à sa charges les demandes et frais de réservation .

3.3. Travaux de nettoyage / sécurisation

Localisation : Tout lieu d'intervention

L'entreprise devra le nettoyage général du chantier, et l'évacuation de tous les déchets **quotidiennement**.

L'entreprise devra un nettoyage complet de fin de chantier (Une pénalité sera appliquée si celui-ci n'a pas été effectué). Ce nettoyage final comprend :

- Lessivage des sols
- Enlèvement et nettoyages des surplus de joints, de colle, films de protection)
- Dépoussiérage de toutes les surfaces
- Nettoyage des vitres.
- La remise en état des zones d'installation des équipements (ou de dépôts, bennes ou stockage) est également à prévoir.

Nota : L'entreprise prendra toutes les mesures nécessaires pour protéger les ouvrages existants (façades, châssis, espaces extérieurs, cour intérieure, trottoirs, enrobé...).

3.4. Travaux de préparation

Tous les articles de dépose intégreront :

- ***La mise en place d'un cloisonnement étanche en polyane limitant la propagation de la poussière.***
- ***La dépose des ouvrants et des parties fixes depuis l'intérieur, dégondage y compris évacuation en filières adaptées.***
- ***La protection aux intempéries des locaux en l'absence d'une menuiserie***
- *La désolidarisation avec soin du support conservé (tableau, huisserie, parements intérieurs et extérieurs), tronçonnement, découpe, rabotage des feuillures.*
- *La dépose de tous accessoires et détails de fixation, paumelles, gâches, etc.*
- *L'enlèvement des chevilles et le bouchage des trous.*
- *Le garnissage des épaufrures et des trous de scellement.*
- *La remise en état des murs, sols, pièces d'appui, tableaux, embrasures, intérieurs et extérieurs quelle que soit leur finition.*
- *Les échafaudages et dispositifs de sécurité nécessaires pendant la durée des travaux.*
- *La dépose, repose et adaptation des faux-plafond pour la bonne pose et mise en œuvre des menuiseries.*
- ***L'évacuation et les traitements des déchets.***

Localisation : ensemble des menuiseries

3.5. Travaux à réaliser

Les travaux consistent à :

- Remplacer des menuiseries actuelles par des menuiseries pare balles (y compris châssis)
- Remplacer des menuiseries existantes (y compris châssis) et doubler en intérieur par une tôle d'acier Hardox
- Supprimer des baies existantes et réalisation de maçonnerie en reprenant l'enduit extérieur /intérieur et la peinture
- Mettre en place des stores vénitiens sur certaines menuiseries

Les menuiseries déposées ou supprimées seront remplacées/refermées dans la journée, à défaut, un OSB devra être installé afin de garantir la sécurité du site le temps du remplacement de la menuiserie / fermeture maçonnée.

3.6. Repérage

Les dimensions fournies ci-après sont à vérifier par un relevé sur place.

Façade NORD-OUEST **Tranche ferme :**

PRÉFET DE LA ZONE DE DÉFENSE ET DE SÉCURITÉ SUD-EST

Localisation	Type	de	Nombre	Dimension	observation
	Travaux				
Bureau	Chassis Fixe Pare Balles	1	600x980 ^{ht}		Sans entrée d'air Avec store vénitien
Bureau	Chassis Fixe Pare Balles	1	1800x1200 ^{ht}	sans imposte avec vantaux	3 Sans entrée d'air Avec store vénitien
Hall	Chassis Fixe Pare Balles	2	1700x2200 ^{ht}	avec imposte vitré	1 seule avec entrée d'air 2 Avec store vénitien
Hall	Porte Pare Balles	1	1700 x 2200 ^{ht}	porte tierce avec impost fixe vitré	Sans entrée d'air Largeur de passage 90cm mini
Local Serveur	Chassis Fixe + Renfort	2	1700x2200 ^{ht}	avec imposte	Avec entrée d'air
Local Ménage	Fermeture maçonnerie	1	1600x1600 ^{ht}		

Façade NORD-EST Tranche optionnelle :

Localisation	type	Nombre	Dimension	observation
Vestiaire	Chassis Fixe Pare Balles	1	1600x1600 ^{ht}	sans imposte avec Avec entrée d'air Avec store vénitien
Vestiaire	Ouvrant Pare Balles	1	1600x1600 ^{ht}	sans imposte Avec entrée d'air Avec limiteur d'ouverture Avec store vénitien
Transmission	Chassis Fixe Pare Balles	2	1600x1600 ^{ht}	sans imposte avec en alternance avec menuiserie ouvrantes 2 avec entrée d'air 2 avec store vénitien
Transmission	Fermeture Maçonnerie	1	Dépose du groupe de climatisation split système	
Transmission	Ouvrant Pare Balles	2	1600x1600 ^{ht}	sans imposte 2 avec entrée d'air 2 avec limiteur d'ouverture 2 avec store vénitien
Armurerie	Fermeture Maçonnerie	6 dont 3	1600x600 ^{ht}	façade sud-est Réalisation 2 entrée d'air

3.7. Travaux de menuiserie

3.7.1. Documents à fournir

L'entrepreneur remettra, en fonction du calendrier des études, tous les plans de fabrication au Maître d'œuvre. Il s'informera auprès du Maître d'œuvre des différents essais prescrits, et remettra les résultats à des dates qui lui seront imposées.

Avant pose l'entrepreneur devra présenter au Maître d'œuvre, un modèle complet de menuiserie permettant à celui-ci de juger :

- La qualité des profils .
- Les modes d'assemblages.
- Les profils de pare-closes, d'habillage.
- Les types de seuils, bavettes, appuis.

- Le mode d'écoulement des eaux de condensation.
- Le procédé de fixation, etc.

De même, les principes de ferrage, ainsi que les modèles de quincaillerie seront soumis à l'approbation du Maître d'œuvre avant tout début d'exécution. Ces échantillons resteront à demeure sur le chantier dans le local prévu à cet effet, jusqu'à la réception des travaux.

3.7.2. Pose en applique, en tunnel & réglages

L'entrepreneur du présent marché a la charge de tous les trous de scellements et garnissages nécessaires à la pose de ses ouvrages, en nombre suffisant, et de dimensions appropriées aux nécessités. L'entrepreneur devra la fourniture de tous les éléments d'habillages assurant une parfaite finition, tel que couvre-joints intérieurs et extérieur.

Il assurera la pose et le réglage de ses ouvrages. Toutes précautions seront prises pour assurer un aplomb, un alignement et un niveau corrects y compris toutes sujétions.

3.7.3. Conditions d'emploi des fenêtres

Position :

Les fenêtres seront utilisées, compte tenu de leur classement, conformément au DTU N° 36.5 "Choix des fenêtres en fonction de leur exposition".

Pour les fabrications bénéficiant d'un Certificat de Qualification ce classement est certifié par celui-ci.

Pour les fabrications n'en bénéficiant pas le classement des fenêtres est à vérifier pour chaque utilisation conformément au chapitre 6 du Cahier des Charges du DTU N° 36.5.

Stockage sur le chantier :

Les ensembles des menuiseries extérieures et matériaux dus par le titulaire du présent marché, seront stockés de façon sécurisée sur le chantier dans un local ventilé, à l'abri des intempéries et placés de telle sorte que l'air puisse circuler librement entre les divers éléments.

La méthode de stockage est à définir sur le mémoire technique.

Côtes :

L'entrepreneur relève exactement les mesures de chacun des ouvrages, suivant son emplacement et l'exécute en conséquence avec repérage. Si ces précautions n'étaient pas observées, l'entrepreneur se verrait refuser les ouvrages qui ne seraient pas exécutés rigoureusement aux mesures de leur emplacement, et ne pourrait élever aucune réclamation sous prétexte qu'il ne pouvait escompter une exécution d'ouvrage en série.

3.7.4. Tolérance de pose et de réglage :

Sur la verticalité et l'horizontalité : 2 mm par mètre, la planitude de l'ouvrant, maintenu en position de fermeture sans verrouillage et relativement au nu du dormant, sera inférieure au 1/1000^e du 1/2 périmètre de l'ouvrant.

3.7.5. Mesures de sécurité :

L'entrepreneur devra obligatoirement fermer les fenêtres chaque fois qu'il quittera le chantier.

Chaque menuiserie retirée devra être remplacée dans la journée. En cas d'impossibilité pour des raisons techniques ou autres, il faudra impérativement prévoir une fermeture provisoire (OSB par exemple) et prévenir le MOE et les utilisateurs.

Dans le cas où l'entrepreneur n'aurait pas respecté cette règle, il sera tenu responsable de tous les vols ou dégradations survenues dans le bâtiment durant les travaux.

Les locaux devront impérativement être clos chaque soir ou à chaque absence des ouvriers, les protégeant des intempéries et des effractions.

3.7.6. Prestations incluses

Tous les articles de Fourniture et Pose intégreront :

- *Tous les accessoires de fonctionnement et détails de fixation.*
- *La serrurerie et quincaillerie adaptées.*
- *Les joints périphériques à lèvre, posés en gorge entre ouvrant et dormant.*
- *Le calfeutrage entre dormant et maçonnerie (ou huisserie conservée) par joint compribande expansif, ainsi que la réalisation d'un joint mastic élastomère de première catégorie.*
- *Les couvre-joints, baguettes ou profilés permettant un raccord parfait à l'existant conservé, tant en face extérieure qu'en face intérieure.*
- *La reprise et finition complète des parements de murs, sols, tableaux et embrasures en périphérie, en peinture, papier peint, carrelage, faïences, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur.*
- *La pose sur pièce d'appui sera réalisée par l'intermédiaire de joint compri-bande.*
- **La fourniture de tous les éléments d'habillages assurant une parfaite finition, tel que couvre-joints intérieurs et extérieur.**
- *La protection contre les intempéries et les chocs des menuiseries au cours de leur stockage et après leur pose jusqu'à la réception.*
- *Le réglage des menuiseries, dès la pose, et révision à la livraison des ouvrages.*
- *Les échafaudages et autres dispositifs de sécurité nécessaires pendant la durée des travaux.*

3.7.7. Type de menuiseries

3.7.7.1. Menuiseries Classiques

Sauf stipulations contraires, les nouvelles menuiseries seront réalisées en respectant les formes architecturales existantes (nombre de vantaux, position des impostes, impostes, épaisseur de menuiserie le plus proche possible, meneaux, croisillons, etc.)

Profilés :

- Dormant/ouvrant en acier/aluminium thermolaqué teinte blanc à rupture de pont thermique (3 chambres). Assemblage à 45°. Profondeur minimale des profilés RPT \geq 65 mm
- Pour les menuiserie à ouvrant, il s'agit d'ouvrant à la française.
- Drainage de l'ouvrant par busettes et du dormant par trous oblongs équipés de déflecteurs anti-refoulement
- Les feuillures avec les par-closes seront prévues pour recevoir un vitrage isolant et seront drainées.
- Joint EPDM noir
- La mise en œuvre de la menuiserie doit permettre la réalisation d'une continuité de l'étanchéité à la périphérie de celle-ci en particulier dans les angles, le calfeutrement par

PRÉFET DE LA ZONE DE DÉFENSE ET DE SÉCURITÉ SUD-EST

bandes comprimées puis par cordon mastic sera réalisé selon la norme NF P 85-201.

- Côtes prises en tableaux de maçonnerie.

Vitrage :

- Fourniture et pose en atelier de vitrage à Isolation Thermique Renforcée ITR
- Type MIRASTAR ou équivalent (verre extérieur clair/ intérieur sans tain)
- Remplissage gaz argon 90 %
- Traitement facteur solaire $g = 0.39$
- Facteur transmission lumineuse : 70 %
- $U_g = 1.1 \text{ W/m}^2\text{.K}$
- Épaisseur nominale : 28.4mm

Ferrage :

- Ferrage châssis fixes

Performances :

- Classement du vitrage CEKAL : TR9 – AR3
- Classement ACOTHERM de l'ensemble menuisé :
- Affaiblissement acoustique AC 1 : $R_w \geq 30 \text{ dB (A)}$.
- Coefficients thermiques de l'ensemble de la fenêtre : TH 9 : $U_w \leq 1.70 \text{ W/m}^2\text{.K}$
-
- Classement AEV :
- Étanchéité à l'air (A*2) infiltration d'air $< 7 \text{ m}^3/\text{H.m}^2$ pour pression différentielle de 100 Pa (Norme NF 20.302) à l'eau (E*4) et au vent (V*A2).

Entrée d'air :

L'entreprise devra la fourniture et la pose d'une entrée d'air auto-réglables par local de type EA 45 de marque ALDES ou équivalent.

Les entrées d'air seront positionnées en partie haute des menuiseries et seront en aucun cas la cause d'un affaiblissement potentiel du degré de protection pare balles.

Le percement dans les menuiseries sera réalisé lors de la fabrication de façon à ne pas dégrader les performances aérauliques, acoustiques et protection pare balles de l'ensemble. Elles seront de type standard 45m³/h avec un indice d'affaiblissement acoustique au moins égal à 30 dB.

3.7.7.2. Menuiseries Pare Balles.

Les menuiseries pareballe reprendront les caractéristiques des menuiseries précédemment énoncées . Elles seront de **classe FB6 avec vitrage BR6 SG2 NS** . Les dormant / ouvrants seront de même matériaux extérieur (acier /aluminium) que ceux utilisés pour les châssis classiques.

Sur les baies à vantaux, il sera fourni et installé un limiteur d'ouverture

Les entrées d'air ne devront pas altérer le classement pare-balle de la menuiserie.

3.7.7.3. Porte d'entrée

Menuiserie de classe FB6 avec vitrage BR6 SG2 NS, Porte à 2 vantaux, constituée de :

- une porte tierce
- un vantail principal de 90cm de passage
- largeur de passage totale de 140cm
- imposte fixe haut

Elle sera équipée des accessoires suivants

- Serrure 3 points à cylindre européen équipée d'un bouton moleté à l'intérieur, 3 clés non reproductible
- Ferme-porte adapté type DORMA TS93 force5/7 ou équivalent
- crémone pompier 2 points en applique sur vantail fixe
- Butoirs de portes

3.7.8. Stores vénitiens

Selon repérage (Chapitre 3,6) Fourniture et pose de stores vénitiens à l'intérieur en lames d'aluminium de 25mm. Monocommande à chaînette.

Localisation :

Tranche ferme : [façade NORD OUEST: Ensemble des menuiseries](#)

- hall : 4 baies

Tranche optionnelle : [façade NORD EST : Ensemble des menuiseries](#)

- Salle de transmission : 4 baies
- Vestiaire : 2 baies

3.8. Autres travaux.

3.8.1. Doublage par tôle

La prestation consiste à :

- fourniture et pose d'un doublage intérieur des châssis par tôle HARDOX 450 épaisseur 6mm. Création d'une ouverture de 10cm x 5 doublée par grille de ventilation (avec protection contre insectes) pour Ventilation Haute et Ventilation basse de l'espace entre la baie et le doublage acier
- déplacement / remise en place /adaptation du mobilier pour réalisation des travaux
- remplacement et dévoisement des goulottes électriques gênant à la mise en place de la tôle
- reprise partielle des peintures /maçonnerie

3.8.2. Remplissage en maçonnerie

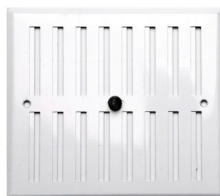
Les baies supprimées seront bouchées. Réalisation en parpains pleins reprenant l'épaisseur des murs (minimum 15 cm). Afin d'assurer la solidité de remplissage, des tiges de scellement seront ancrées dans la structure existante tous les 50 cm. Enduit 2 faces elles seront peintes. Coté extérieur peinture de façade

Des grilles d'entrées d'air (diamètre 10cm) seront installées de chaque coté afin de reconstituer une entrée d'air.

- Coté extérieur : grille d'aération en aluminium avec grillage de protection anti-insecte



- Coté intérieur grille de protection réglable



3.8.3. Travaux de reprise des murs et des tableaux

Le titulaire du présent marché doit la reprise (plâtre – Plaque de plâtre, faux-plafond, ossature, tablettes...) et la remise en peinture des parties de murs et tableau endommagées lors des travaux de dépose et de mise en place des nouvelles menuiseries.

4. Plan de repérage

Fourni lors de la visite.