



MINISTERE DE L'INTERIEUR
Site du SGAMI Sainte Marthe
Remise à niveau du stand de tir du CRF

LOT N°1 – Gros œuvre

Dossier N°2020.15

Etabli le 13 mars 2026

ESQ	APS	APD	PC	PRO	DCE	VISA	EXE	DET	AOR
☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐

Maître d'Ouvrage



SECRÉTARIAT GÉNÉRAL
DE LA ZONE DE DÉFENSE ET DE SÉCURITÉ SUD SECRÉTARIAT GÉNÉRAL
POUR L'ADMINISTRATION DU MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR SUD

Direction de l'immobilier

Bureau d'Etudes Techniques



Mas Catalan, 699 chemin du Moulin Gazay
30000 Nimes
TEKNIK.ingenierie@gmail.com
Tel 06.13.98.05.50

SOMMAIRE

1	SPECIFICATIONS GENERALES	4
1.1	<u>Objet</u>	4
1.2	<u>Etude du dossier</u>	4
1.3	<u>Propositions</u>	4
1.4	<u>Contenu du prix du marché</u>	4
1.5	<u>Délais d'exécution</u>	6
1.6	<u>Liaisons entre les corps d'état</u>	6
1.7	<u>Limites de prestations</u>	6
1.7.1	<u>Travaux compris dans la proposition</u>	6
1.7.2	<u>Travaux non compris dans la proposition</u>	7
1.8	<u>Réglementations</u>	7
1.9	<u>Règles professionnelles</u>	7
1.10	<u>Réglementations concernant les matériaux et produits</u>	8
1.11	<u>Prévention du risque électrique</u>	8
1.12	<u>Réglementation concernant les déchets et les bruits de chantier</u>	8
1.13	<u>Offres de l'entreprise</u>	10
1.13.1	<u>Prix du marché</u>	10
1.13.2	<u>Pièces à fournir</u>	10
1.13.3	<u>En fin de travaux</u>	10
1.13.4	<u>Obligation de résultat</u>	11
1.14	<u>Etudes techniques - Plans d'exécution - Plans de réservation</u>	11
1.14.1	<u>Dossier d'exécution</u>	11
1.14.2	<u>Echantillons</u>	12
1.15	<u>Contrôles, vérifications et essais</u>	12
1.16	<u>Garantie</u>	12
1.17	<u>Reconnaissance des existants</u>	13

1.18	<u>Échafaudages, agrès, protections, etc.</u>	13
2	<u>Descriptions des travaux</u>	14
2.1	<u>Dossier technique</u>	14
2.2	<u>Installations de chantier</u>	14
2.3	<u>Dépose et démolition</u>	14
2.4	<u>Rebouchage de la fosse</u>	16
2.5	<u>Maçonnerie</u>	16
2.5.1	<u>Réservations</u>	16
2.5.2	<u>Murs banchés</u>	16
2.5.3	<u>Réparation mur arrière PAB</u>	17
2.5.4	<u>Enduits</u>	17
2.6	<u>Porte métallique (accès entre les deux zone arrière PAB et local ventilation)</u>	17
2.7	<u>Peinture</u>	18
2.7.1	<u>Toile de verre</u>	18
2.7.2	<u>Peinture de finition</u>	18
2.8	<u>Sous œuvre (alcôve RIA)</u>	18
2.9	<u>Plinthes medium MDF</u>	19
2.10	<u>Fibralith au plafond au niveau du PAB (complet des deux stands de tirs)</u>	20
2.11	<u>Fibralith des murs existants (remplacement (remplacement des trois murs du stands complets))</u>	20
2.12	<u>Rails bois</u>	21
2.13	<u>Nettoyage</u>	22

1 SPECIFICATIONS GENERALES

1.1 Objet

- Le présent document a pour objet, la description contractuelle des travaux à réaliser, pour la remise à niveau des deux stands de tirs du SGAMI de Sainte Marthe, à Marseille.

1.2 Etude du dossier

- **Afin d'éviter les omissions, et de bien situer son intervention dans le cadre de l'opération, l'entreprise est tenue de consulter l'ensemble du dossier, notamment plans et descriptifs concernant les autres corps d'état et de visiter les lieux.**

La mission du Bureau d'Etudes est une mission de base. Le dossier d'exécution est à la charge de l'entreprise adjudicataire. Le dossier comprendra les études de dimensionnement ainsi que les plans d'exécution et de chantier.

- Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de son marché sont les travaux de **remise à niveau de deux stands de tirs.**

1.3 Propositions

- Les propositions se rapportant à l'exécution des travaux, remises par l'entrepreneur doivent être établies en conformité avec les normes et règlements en vigueur, étant entendu que l'entrepreneur s'est informé de l'ensemble des travaux, de leurs importances, de leurs natures et qu'il a suppléé par ses connaissances techniques et professionnelles aux détails qui pourraient être omis sur les plans et descriptifs.
- L'entrepreneur s'engage à mettre à la disposition du chantier la main d'œuvre qualifiée et tout l'outillage nécessaire à la réalisation de ses travaux dans les délais prescrits au planning général.
- D'une façon générale, l'entrepreneur ne pourra invoquer une omission non signalée, ni aucune mauvaise interprétation des documents pour refuser de fournir ou de monter un dispositif mettant en cause le bon fonctionnement de l'installation. Toute anomalie constatée devra être aussitôt signalée au Maître d'œuvre.

1.4 Contenu du prix du marché

- Les prestations à la charge de la présente entreprise dans le cadre de son marché comprendront implicitement :
 - L'amenée, la mise en place, la maintenance et le repli en fin de travaux des installations de chantier ;
 - La fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son marché ;
 - Tous les échafaudages, agrès, engins ou dispositifs de levage (ou de descente) nécessaires à la réalisation des travaux ;
 - Tous les percements, saignées, rebouchages, scellements, raccords, etc. dans les conditions précisées aux documents contractuels ;
 - La fixation par tous moyens de ses ouvrages ;
 - L'enlèvement de tous les gravois de ses travaux ;
 - La protection des ouvrages jusqu'à la réception ;
 - L'établissement des plans d'exécution dans le cas où ils sont à la charge de l'entrepreneur selon CCAP ;
 - La protection des ouvrages des autres corps d'état pouvant être détériorés ou salis par les travaux du présent lot ;
 - La main-d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. de ses ouvrages en fin de travaux et après réception ;
 - La mise à jour ou l'établissement de tous les plans " comme construit " pour être remis au maître d'ouvrage à la réception des travaux ;
 - La quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata, le cas échéant ;
 - Et tous les autres frais et prestations, même non énumérés ci-dessus mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux ;
 - Les nettoyages du chantier en cours et en fin de travaux ;
 - Le ramassage et la sortie des déchets et des emballages ;
 - Le tri sélectif des emballages et des déchets et l'enlèvement hors du chantier, dans le respect de la législation en vigueur ;

1.5 Délais d'exécution

- Les travaux seront exécutés, conformément aux interventions précisées par le planning général des travaux.

1.6 Liaisons entre les corps d'état

- La liaison entre les différentes entreprises concourant à la réalisation du projet devra être parfaite et constante avant et pendant l'exécution des travaux. Dans le cadre de cette liaison entre les entreprises :
 - L'adjudicataire réclamera au maître d'œuvre en temps voulu toutes les précisions utiles qu'il jugera nécessaires à la bonne exécution de ses prestations ;
 - L'adjudicataire se mettra en rapport en temps voulu avec le ou les corps d'état dont les travaux sont liés aux siens afin d'obtenir tous les renseignements qui lui sont nécessaires ;
 - L'adjudicataire devra travailler en bonne intelligence avec les autres entreprises intervenant sur le chantier dans le cadre de la coordination d'ensemble ;
 - L'adjudicataire sera tenu de prendre toutes dispositions utiles pour assurer l'exécution de ses travaux en parfaite liaison avec ceux des autres corps d'état.
- À aucun moment durant le chantier, l'entrepreneur ne pourra se prévaloir d'un manque de renseignements pour ne pas effectuer des prestations lui incombant ou ne pas fournir des renseignements des plans, dessins nécessaires aux autres corps d'état pour la poursuite de leurs travaux.

1.7 Limites de prestations

1.7.1 Travaux compris dans la proposition

- La réception de l'état des supports en présence du maître d'œuvre et de l'entrepreneur ayant réalisé les supports ;
- Le nettoyage des ouvrages pour la livraison et la réception ;
- L'établissement des plans de réservation et des plans de chantier ;
- **Tous les percements, saignées, rebouchages, scellements, raccords, etc. supérieur à un diamètre de 100mm ou à un rectangle de 100x100mm ;**
- La quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata, le cas échéant ;

- Et tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux ;
- Tous travaux nécessaires à la bonne exécution du chantier.
- Evacuation des déchets, emballages et gravats, incombant au titulaire du présent lot, pendant toute la durée du chantier.
- Dossier de plans mis à jour après terminaison des travaux.
- Coordination avec les entreprises des autres corps d'état.
- La présence d'un technicien à chaque réunion de chantier.
- Toutes les manutentions liées au présent lot.
- Tous agrès ou dispositifs mécaniques nécessaires à l'exécution des travaux.
- Les installations comprendront implicitement tous les travaux et équipements nécessaires pour réaliser des travaux :
- **Les installations provisoires de chantier ;**

1.7.2 Travaux non compris dans la proposition

- Electricité
- Ventilation

1.8 Réglementations.

- Les matériaux, éléments ou ensembles traditionnels envisagés doivent satisfaire les normes françaises homologuées, ainsi que les dispositions des documents techniques unifiés (D.T.U. et D.T.U. projets communiqués mais non publiés).
- Les matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels ne peuvent être présentés à l'acceptation du Maître d'œuvre que s'ils font l'objet :
 - Soit d'un Avis Technique de la Commission et d'une acceptation par le STAC
 - Soit d'une enquête technique favorable par un Contrôle Technique agréé.
- Sont applicables, aux matériaux employés d'une part et à l'exécution des travaux d'autre part, les prescriptions et recommandations des Cahiers des Charges (ou ayant valeur de Cahier des Charges) des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.), suivi de leurs Cahiers des Clauses Techniques et Spéciales, mémentos de conception, additifs et erratum publiés par le C.S.T.B.

1.9 Règles professionnelles

- L'entrepreneur devra respecter, pour les ouvrages concernés, les "Règles professionnelles" acceptées par la C2P (Commission Prévention Produits).

- En tout état de cause, l'entrepreneur ne pourra, en aucun cas, mettre en œuvre des ouvrages qui ne seraient pas couverts par ses assureurs.

1.10 Réglementations concernant les matériaux et produits

- Pour tous les matériaux et fournitures entrant dans les prestations du marché, faisant l'objet d'une " Marque NF ", d'un " Label " ou d'une " Certification ", l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux et fournitures titulaires de la marque de qualité correspondante.
- Ces marques de qualité devront être portées d'une manière apparente sur les matériaux et fournitures concernés.

1.11 Prévention du risque électrique

- Les prescriptions de la norme NF C18-510 sont établies en vue d'assurer la sécurité des personnes contre les dangers d'origine électrique lorsqu'elles effectuent des opérations d'ordre électrique ou d'ordre non électrique, sur des ouvrages ou des installations de toute tension inférieure ou égale à 500 kV en courant alternatif ou en courant continu, et ce, quelle que soit la nature des activités (construction, réalisation, exploitation, démantèlement, etc. en présence du risque électrique).
- Ces prescriptions s'appliquent à toute opération d'ordre électrique ou d'ordre non électrique sur ou dans l'environnement des ouvrages ou des installations, dès que ces derniers sont en situation d'être alimentés ou, au plus tard, dès leur première mise sous tension totale ou partielle, même pour essai.
- La circulaire DGT n° 2012-12 du 9 octobre 2012 relative à la prévention des risques électriques vient à l'appui d'un ensemble de textes composé de quatre décrets et de quinze arrêtés d'application qui fixent les objectifs de sécurité et définissent les principes fondamentaux en matière de prévention des risques électriques.

1.12 Réglementation concernant les déchets et les bruits de chantier

Déchets de chantier

- La gestion des déchets de chantier devra respecter la réglementation en vigueur à ce sujet,

Déchets courants

- notamment :
 - directive européenne 2008/98/CE ;
 - nomenclature déchets : annexe II de l'article R 541-8 du Code de l'Environnement ;
 - principe de responsabilité du producteur de déchets : articles L 541-2 et L 541-23 du Code de l'Environnement ;
 - principe de responsabilité élargie du producteur (REP) : article L 541-10 du Code de l'Environnement ;
 - collecte et transport de déchets, déclaration préfecture : article R 541-50 du Code de l'Environnement ;
 - bordereaux de traçabilité des déchets : article R 541-45 du Code de l'Environnement ;
 - registre déchets : arrêté du 29 février 2012 ;

- obligations liées aux emballages : articles R 543-66 à R 543-74 du Code de l'Environnement ;
- diagnostic déchets avant démolition : décret n° 2011-610 du 31 mai 2011 et arrêté du 19 décembre 2011 ;
- plans départementaux de prévention et de gestion des déchets du BTP : article L 541-14 du Code de l'Environnement ;
- transfert transfrontalier de déchets : note de synthèse du Ministère et règlement du 14 juin 2006.

Déchets dangereux

- notamment :
- collecte et transport de déchets dangereux : arrêté du 29 mai 2009 ;
- obligation de caractérisation des déchets et d'emballage des déchets dangereux : ordonnance n° 2010-1579 du 17 décembre 2010
- transit, regroupement ou tri des déchets dangereux : ICPE 2718.

Déchets d'amiante

- notamment :
- étiquetage des déchets d'amiante : décret n° 88-466 du 28 avril 1988
- stockage des déchets d'amiante : arrêté du 12 mars 2012

Il y a lieu de vérifier les textes en vigueur (changements fréquents)

Bruits de chantier

- La limitation des bruits de chantier devra être traitée par les entrepreneurs, dans le strict respect de la législation et de la réglementation en vigueur à ce sujet, dont notamment :
- l'article R. 1334-36 du Code de la santé publique concernant " les chantiers de travaux publics ou privés, ou les travaux intéressant les bâtiments et leurs équipements soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation ;
- l'article R. 1337-6 du Code de la santé publique, concernant " les bruits de voisinage résultant des chantiers de travaux publics ou privés " qui sanctionne les infractions suivantes :
 - le non-respect des conditions fixées par les autorités compétentes concernant soit la réalisation des travaux, soit l'utilisation ou l'exploitation de matériels ou d'équipements,
 - le fait de ne pas prendre les précautions suffisantes pour limiter le bruit,
 - les comportements anormalement bruyants ;
 - les arrêtés préfectoraux et municipaux éventuels dont l'entrepreneur du présent Lot est réputé avoir pris connaissance avant le début des travaux

1.13 Offres de l'entreprise

1.13.1 Prix du marché

- **Les prix du marché comprendront implicitement :**
 - si l'opération comporte plusieurs Lots, la protection des ouvrages des autres corps d'état pouvant être détériorés ou salis par les travaux du présent Lot ;
 - si l'opération comporte plusieurs Lots, la quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata, le cas ;
 - le nettoyage de tous déchets et autres résultant des travaux et leur enlèvement éventuel aux décharges publiques,
 - la notice d'entretien, s'il y a lieu.

1.13.2 Pièces à fournir

- **L'entrepreneur devra fournir en annexe à son offre les pièces suivantes en deux exemplaires :**
 - un devis estimatif détaillé répondant aux différents postes présents au C.C.T.P. ;
 - une documentation détaillée de tous les matériels, appareillages, etc., s'ils sont différents de ceux mentionnés à titre indicatif au présent C.C.T.P. ;
 - une notice énumérant les conditions de mise en œuvre particulières entraînant des contraintes particulières pour les autres corps d'état, le cas échéant ;
 - toutes autres pièces que l'entrepreneur jugera utiles à l'appui de son offre.
- Dans le cas de matériels ou équipements particuliers :
 - une documentation avec toutes les caractéristiques techniques ;
 - une liste de référence de ces matériels ou équipements.

1.13.3 En fin de travaux

- Dans le délai fixé au C.C.A.P. ou à défaut huit jours avant la date fixée pour la réception, l'entrepreneur devra fournir le dossier des ouvrages exécutés.
- Ce dossier sera à fournir en deux exemplaires.
- **Ce dossier comprendra obligatoirement :**

- toutes les pièces écrites et tous les plans d'exécution, notes de calcul, etc. mises conformes à l'exécution
- une note décrivant les installations réalisées avec leurs caractéristiques techniques ;
- une nomenclature de tous les matériels et équipements installés avec leur marque, leur type et leurs caractéristiques ;
- les notices de conduite et d'entretien des installations ;
- une nomenclature des pièces de rechange devant être approvisionnées ;
- les procès-verbaux des essais ;
- les certificats de garantie.

1.13.4 Obligation de résultat

- **Dans le cadre contractuel de son marché**, l'entrepreneur sera soumis à une obligation de résultat : il devra livrer au maître d'ouvrage l'ensemble des ouvrages en complet et parfait état de finition en conformité avec la réglementation et les prescriptions du présent document, et il devra toutes les fournitures et prestations nécessaires quelles qu'elles soient pour obtenir ce résultat.

1.14 Etudes techniques - Plans d'exécution - Plans de réservation

- Dans le cadre de son offre, l'adjudicataire du présent a à sa charge, les éléments suivants :

1.14.1 Dossier d'exécution

- Selon spécifications du C.C.A.P., les études techniques et les plans d'exécution seront à la charge de l'entrepreneur.
- L'entrepreneur aura à sa charge dans tous les cas, les plans et détails de mise en œuvre et de montage sur chantier :
- les plans et détails de mise en œuvre et de montage sur chantier devront faire apparaître tous les détails et points particuliers de l'exécution que le maître d'œuvre jugera utiles à la bonne marche du chantier ;
- **Plan d'étude béton intégrant les différents paramètres des existants (éventuelle cuvelage, protection, typologie des planchers et des murs).**
- Les plans d'exécution des ouvrages étant à la charge de l'entrepreneur, celui-ci aura à établir :
- Les études et notes de calcul (structure), établies sur la base des normes et de la réglementation en vigueur, avec remise des notes de calcul au maître d'œuvre ;
- L'établissement de tous les plans d'exécution.

- Ces plans seront à soumettre **au maître d'œuvre et au bureau de contrôle**, pour approbation. **Cette approbation ne diminuant en rien la responsabilité de l'entrepreneur qui reste pleine et entière.**

1.14.2 Echantillons

- L'entrepreneur devra, pendant la période de préparation fournir tous les échantillons des matériels et produits qu'il envisage de mettre en œuvre.
- Pour les matériels de grandes dimensions, l'entrepreneur devra présenter les documentations techniques des fabricants.

1.15 Contrôles, vérifications et essais

- En fin de travaux et avant réception, il sera procédé aux contrôles, vérifications et essais des installations.
- Ces essais seront effectués en présence de l'entrepreneur par l'organisme chargé du contrôle.
- L'entrepreneur devra mettre à disposition le personnel et les matériels nécessaires aux essais.
- Tous les frais consécutifs aux contrôles, vérifications et essais sont à la charge de l'entrepreneur.
- Une vérification systématique de la conformité des installations et équipements avec les plans et les conditions techniques fixés devra être faite.
- Les différentes fournitures devront être vérifiées pour s'assurer que celles-ci sont conformes aux caractéristiques techniques imposées.
- La tenue et la fixation des équipements devront être vérifiées.

1.16 Garantie

- Conformément à la loi n° 78-12 du 4 janvier 1978 sur l'assurance construction dite " loi Spinetta ", la période de garantie de bon fonctionnement est de deux ans à compter de la date de la réception.
Le maître d'ouvrage se réserve le droit de procéder pendant la période de garantie à toutes nouvelles séries d'essais qu'il jugera nécessaire après avoir averti l'entreprise en temps utile.
- Durant cette période, l'entreprise est tenue de remédier à tous désordres nouveaux, y compris dans les menus travaux, elle doit procéder à ses frais (pièces et main-d'œuvre) au remplacement de tout élément défectueux de l'installation.
- L'entreprise dispose d'un délai de 48 heures sauf accord contraire avec le maître d'ouvrage pour remédier aux désordres dès la notification de ceux-ci passé ce délai, le maître d'ouvrage peut faire exécuter ces travaux aux frais, risques et périls de l'entrepreneur défaillant.
- **Toutefois, cette garantie ne couvre pas :**
 - **les travaux d'entretien normaux ainsi que les matières consommables ;**

- **les réparations qui seront les conséquences d'un abus d'usages ;**
- **les dommages causés par les tiers.**

1.17 Reconnaissance des existants

- Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir procédé sur le site à la reconnaissance des existants avant remise de leur offre.
Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :
 - l'état général des existants et leur degré de conservation ;
 - l'état de vétusté de certains éléments existants, le cas échéant ;
 - la nature des matériaux constituant les existants ;
 - l'origine et la provenance des matériaux, matériels et équipements devant être remplacés pour déterminer les possibilités de remplacement à l'identique ou, au contraire, par des fournitures analogues dans le cas où les produits d'origine ne seraient plus disponibles sur le marché ;
 - les principes constructifs des existants et plus particulièrement les structures porteuses ;
 - la nature et la constitution des planchers et leur flexibilité ;
 - l'état de conservation et d'entretien des équipements techniques tels que les installations sanitaires, l'électricité et les installations de chauffage, le cas échéant.
- Et, en général, tous les points pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux et sur leur coût.

1.18 Échafaudages, agrès, protections, etc.

- Les prix du marché comprendront implicitement tous les échafaudages, agrès, etc. nécessaires pour réaliser les travaux, ainsi que tous les garde-corps, garde-gravois, platelages, écrans, etc. nécessaires pour assurer la sécurité.

2 Descriptions des travaux

NOTA : L'ensemble du personnel de l'entreprise adjudicataire devra être équipé d'un badge au nom de l'entreprise, pendant toute la durée des travaux sur site. Tout manquement à cette consigne entraînera l'exclusion du personnel sur le site.

2.1 Dossier technique

- Suivant demandes CCTP lot 00 joint au présent dossier d'Appel d'Offres.

2.2 Installations de chantier

- L'entrepreneur du présent lot devra les prestations suivantes :
 - o Clôture de chantier avec porte fermée à clé pendant les périodes de fermeture et d'ouverture du chantier
- Compris toutes sujétions de repliement en fin de travaux
- L'entrepreneur du présent lot est chargé de l'installation et de la maintenance des protections collectives jusqu'à la réception des travaux.

NOTA IMPORTANT

- **Tous les frais d'installation, d'organisation et sécurité du chantier doivent être incorporés dans l'offre du présent lot.**
- **L'entrepreneur devra intégrer dans son offre toutes les prestations liées aux difficultés d'approvisionnement des matériaux nécessaires à la réalisation des travaux.**

2.3 Dépose et démolition

- L'entreprise a à sa charge l'ensemble de la démolition et dépose pour les nouveaux aménagements., **les reprises de maçonnerie** et l'évacuation des déblais et des matériaux en décharge contrôlée après tri.
- Tous les renforts nécessaires sont à la charge du présent lot.
- L'entreprise a à sa charge, l'ensemble, l'ensemble des prestations de protection et de travaux pour conserver les éléments existants en l'état (*sciage au droit des cloisons conservées, protection des murs des chutes de gravats, etc...*).
- Toutes parties du bâtiment après dépose des ouvrages devront être remises en état.

Localisation :

- *Ensemble des protections bois.*
- *Anciens murs blindés (amovibles (entièretés de la structure) (intérieur) et parties fixes (extérieur)(Attention : ensemble très encombrants et très lourd) y compris rails et système complets de mobilité.*
- *Toutes structures murs amovibles.*
- *Chariots cibles et cibles sur chariot complets.(Attention : ensemble très encombrants))*



Fosse et chariot ciblerie

- *Piège à balles (découpe au plasma indispensable)(Complet) avec rideaux.*



Piège à balles (PAB)

- *Caillebotis bois de la fosse et supports associés.*

- *Dépose Fibralth dans les Alcôves pour permettre la réalisation des travaux.*
- *Dépose fibralth contre les murs et à l'arrière des PAB.*
- *Dépose faux plafond en dalles (600x600 – 1200x600) existantes.*

2.4 Rebouchage de la fosse

- L'entreprise a à sa charge le rebouchage de la fosse existante par coffrage perdu, permettant la mise en place d'une épaisseur de régupol de 48mm.
- IPE de renforts avec scellement à la résine.
- **Trappe d'accès à la pompe de relevage. (métallique, y compris cadre et contre cadre).**

Localisation : Rebouchage fosses sur la largeur total et largeur de la fosse (13 m x 1,5 m) (attention : faire jointement parfait entre les murs de rebouchage des alcôves et le rebouchage de la fosse.

2.5 Maçonnerie

2.5.1 Réservations

- Etude structure spécifique par BET structure.
- L'entreprise a à sa charge tout sciage nécessaire à la création des ouvertures dans le bâtiment.
- Tout sciage devra être validé par un dossier d'exécution fourni à la maîtrise d'œuvre et au bureau de contrôle.
- Renforcement nécessaire suivant étude d'exécution entreprise.

Localisation : Réserve 700 x 600 mm x Nb : 4 + Réserve 500 x 600 mm x Nb: 2 + Réserve 1200 x 1200 mm x Nb: 2

2.5.2 Murs banchés

- L'entreprise a à sa charge la réalisation de murs en aggloméré de ciment à banché, comprenant :
 - Les blocs d'aggloméré à banchés de ciment creux montés et hourdis au mortier de ciment avec soins.
 - Ferrailage de renfort.
 - Béton de remplissage.
 - Béton pour renfort mise en œuvre en coffrage.

- Les barres d'acier dans les blocs d'agglomérés (2 barres Ø 12 verticalement par bloc et 1 barre Ø 12 horizontale par rangées de blocs), pour tous les renforts nécessaires.
- Scellement chimique longueur 15cm dans les existants pour encrage des aciers verticaux.
- L'entreprise a à sa charge les jonctions avec les existants (**étanchéité entre les deux stands obligatoires**).

Localisation Murs entre les deux stands de tirs, en remplacement du mur coulissants, séparation de la fosse dans la continuité du mur de séparation, fermeture des deux alcôves latérales, et fermeture de l'alcôve RIA.

2.5.3 Réparation mur arrière PAB

- Reprise du mur existant à l'arrière du piège à balles (dommages du aux balles), par produits spécifiques.

2.5.4 Enduits

- L'entreprise a à sa charge l'enduit extérieur comprenant :
 - Le piquetage de l'enduit existant
 - Le grattage de l'ensemble du mur
 - La couche de dressage au mortier bâtard
 - La couche de mortier hydrofuge de couleur identique au mur traité au couleur au choix du Maître d'Ouvrage / Maître d'œuvre.
 - Finitions : frottées et peint (à la charge du présent lot)

Localisation : Finition des murs de l'article 2.5.2

2.6 Porte métallique (accès entre les deux zone arrière PAB et local ventilation)

- Fourniture de deux portes à 1 vantail :
 - Bâti huisserie en acier thermolaqué
 - Porte remplissage deux faces par tôle plane en acier thermolaqué deroche en usine épaisseur 20/10^{ème} compris cadre et raidisseur intérieur soudé aspect plan toutes sujétions de tenue
 - Remplissage isolant type laine de roche compressée
 - Ferrage
 - Paumelles en acier, force et (4mm) quantité suivant poids du vantail (bec de canne)

- Manœuvre aux deux faces par béquille et rosace adaptées à la serrure teinte aluminium anodisé
- Bande auto collante pour mal voyant
- Protection par ouvrage dit extérieur
- **Fermeture par cadre métallique et tôles (ensemble en acier galvanisé) de toute la surface de la porte de la zone ventilation (de mur à mur et du sol au plafond).**

Localisation : en arrière du PAB entre les deux PAB et dans le local ventilation (extraction)

2.7 Peinture

2.7.1 Toile de verre

- Egrenage, brossage, rebouchage et enduit de ratissage.
- Toile de verre pour traitement acoustique décoratif Sempatech de marque ZOLPAN (*5 motifs au choix du Maître d'Ouvrage*), (*Alpha sabine = 0,25*), épaisseur 3mm, classement au feu M1, mise en œuvre suivant recommandations du fabricant.

Localisation: Alcôve RIA.

2.7.2 Peinture de finition

- Mise en peinture, comprenant :
 - 2 couches de peinture à base de résine alkyde à faible odeur – non jaunissement type ASTRAL lessivable ou équivalent
- Travail soigné, satiné (*RAL suivant choix du Maître d'Ouvrage*).
- Application au rouleau ou par projection mécanique.
- Impression couche courante de peinture pour fond absorbant type ASTRAL ou équivalent.

Localisation: Alcôve RIA.

2.8 Sous œuvre (**alcôve RIA**)

- L'entreprise a à sa charge, la réalisation des sous-œuvres du projet.
- Les sous-œuvres seront réalisées conformément aux plans de l'ingénieur structure d'exécution et validé par le bureau de contrôle.
- Les sous-œuvres seront réalisés en béton dosé à 350kg de ciment CPA 45 et coffrage de type soigné (C5) pour les parements (*Béton auto plaçant*).

- Planéité demandée à la règle de 2m : 5mm.
- Planéité locale : 0.002m pour règle de 20cm (*entre tous points du plus saillant au plus en retrait*).
- Aspect :
 - o Absence de nids de gravillons ou de zones sableuses, sinon correction par ragréage au mortier, meulage des balèbres, étendue des bulles inférieures à 10%, Surface individuelle des bulles inférieures à 3cm² (*profondeur inférieure à 5mm*), arêtes et cueilles rectifiées dressées.
- Scelllements chimiques et ferrailage suivant nécessité.
- Ragréage fin de toutes imperfections sur les surfaces visibles et ponçage pour éviter toutes les surépaisseurs. Si nécessaire mise en œuvre d'un enduit pelliculaire.
- Toutes prestations de manutentions à la charge du présent lot.
- Toutes prestations et fournitures pour réalisations et décoffrage, à la charge du présent lot.
- Toutes prestations pour coulage à la charge du présent lot.
- **Scellement chimique des aciers entre l'existant et les nouveaux ouvrages.**
- Si les sous-œuvres et sans recours possibles de l'adjudicataire du présent lot ne correspondent pas aux critères de localisation, de finitions, de dimensions ou de résistance exigés par les études, les plans ou les prescriptions du présent cahier des charges, ils seront démolis, et recoulés sans recours possible de celui-ci, à ses frais.

Localisation : Alcôve RIA

2.9 Plinthes medium MDF

L'entreprise devra la fourniture et la pose de plinthes en medium MDF.

Compris :

- Toutes sujétions de mise en œuvre (implantation, découpes, coupes d'onglet, raccords, etc.) ;
- Traitement des angles par coupes d'onglet ;
- Toutes sujétions pour une parfaite finition des ouvrages (traitement des rives, des jonctions d'huissieries, des points singuliers, etc.) ;
- Application d'un joint acrylique de finition en pied et en tête des plinthes.

Caractéristiques :

- Medium MDF ;
- Traitement hydrofuge ;
- Bord arrondi ;

- Finition : placage chêne brut ;
- Dimensions :
 - Epaisseur : ≥ 15 mm ;
 - Hauteur : ≥ 150 mm ;
 - Longueur : ≥ 1500 mm.

Localisation : Alcôves RIA

2.10 Fibralth au plafond au niveau du PAB (**complet des deux stands de tirs**)

- Ossatures primaires, fixé au plancher.
- Faux plafond fixé à la dalle béton, 2 couches de 2000 x 600 x 25 mm, **Silvatone de marque Placo avec 50 mm de laine de roche (ensemble fixé mécaniquement)**, comprenant :
 - o Ossature bois non visible suspendue.
 - o Dalles de marque (indémontable) ou équivalent, de type **Silvatone** 2x25mm (50mm de fibre de bois – Résistance mécanique 1A – Humidité EA, EB, et EB+) et 50mm de laine de roche:
 - Nature : Fibres longues de bois résineux sélectionnés, minéralisées et enrobées de ciment blanc **indémontable**
 - Laine de roche 50mm
 - Ossature secondaire : Ossature invisible
 - o Classement au feu : MO (PV du CSTB)
 - o Fixations par suspentes fixées à la structure primaire ou à la dalle.
 - o **L'entreprise aura à sa charge l'ossature primaire du faux plafond de mur à mur suivant nécessité.**

Localisation : surface de faux plafond au-dessus du PAB entre faux plafond 600x600 et fond de tunnel.

2.11 Fibralth des murs existants (remplacement (**remplacement des trois murs du stands complets**))

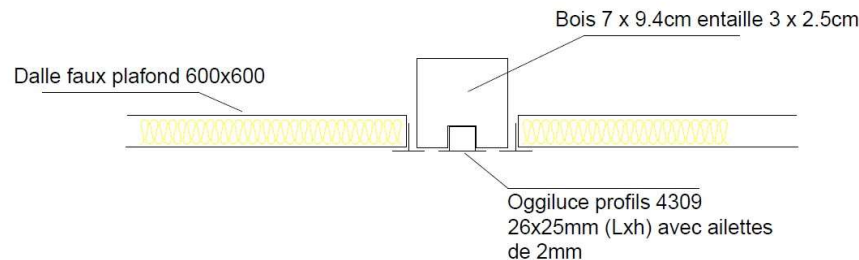
Nota : le faux plafond est constitué de différents éléments de faux plafond différenciés séparés par des éléments bois.

- L'entreprise adjudicataire du présent lot à sa charge, la pose du **faux plafond 600 x 600 couleur bleu ciel** comprenant :
 - o Ossature métallique apparente suspendue en profilés traitée époxy en T de couleur blanche (largeur 24mm). Conforme à la norme NFP 68-203/DTU 58.1
 - o Dalles autoportantes posées sur profilés en T, à joint creux.

- Dalles de marque Tonga A22 couleur bleu ciel :
 - Nature : fibre minérale revêtue en usine, d'un enduit et deux couches de **peinture bleu**.
 - Dimension : dalle **600 x 600 x 40 mm**.
 - Ossature secondaire : Ossature apparente. Les parties visibles sont livrées revêtues d'une peinture cuite au four. Coloris blanc.
 - Classement au feu : MO (PV du CSTB)
 - Fixations par suspentes fixées à la dalle béton
 - Finition en rive : cornière en profilé dito ossature apparente des parties courantes.
 - L'entreprise aura à sa charge l'ossature primaire du faux plafond.
- L'entreprise a à sa charge l'incorporation des luminaires et divers appareillages électriques.
 - L'entreprise devra prévoir 20 dalles protégées pour la maintenance.

2.12 Rails bois

- L'entreprise a à sa charge la réalisation d'élément bois exotique (type encadrement de porte coupe-feu) de 10x10cm avec une engravure de 2.5x2.5cm, vernis sur sa face visible fixé au plafond et aux murs, pour la mise en œuvre des bandeaux lumineux des pas de tirs (voir plan pour longueur et nombre).



- L'entreprise a à sa charge la réalisation d'élément bois exotique (type encadrement de porte coupe-feu) de 10 x 2.2 cm, peint en rouge et vernis sur sa face visible fixé aux murs, pour la délimitation des lignes de tirs (voir plan pour longueur et nombre).
- L'entreprise a à sa charge la réalisation d'élément bois exotique (type encadrement de porte coupe-feu) de 10 x 10 cm, vernis sur sa face visible encastré aux plafonds, pour fixation d'éléments de tirs (15 mètres).

2.13 Nettoyage

- En cours de travaux, le présent lot doit le nettoyage systématique des locaux où il travaille et l'évacuation de ses déchets.
- A la fin de ses travaux et avant la mise à disposition aux autres lots, l'entrepreneur du présent lot aura la charge exclusive du nettoyage complet des ouvrages réalisés.
- Le nettoyage qui pourra être réalisé avec le concours d'une entreprise spécialisée sous la responsabilité de l'entrepreneur du présent lot, devra être complet et définitif permettant le travail des autres entreprises.

Nettoyage final : L'entreprise a à sa charge, après la dernière intervention des autres lots, le nettoyage général du chantier (*murs, sol et équipements*).