

MAITRE D'OUVRAGE
MAIRIE DE VAILHAUQUES
9 place de la Mairie

34570 VAILHAUQUES

**CONSTRUCTION D'UN ATELIER COMMUNAL
ZA de Bel air, 313 Rue Orion Lot D1, 34570
VAILHAUQUES**

**C.C.T.P. (Cahier des clauses techniques particulières)
DEVIS DESCRIPTIF**

ARCHITECTE
Bruno BONNEFOI
437 rue de l'Espandidou
34570 VAILHAUQUES
Tel : 06 77 06 76 31
Email : agence.bonnefoi@free.fr

ECONOMISTE
AR.TO.TEC
27 rue de Jérôme
30670 AIGUES VIVES
Tel : 09.51.12.14.18
Email : artotec.nadeau@gmail.com

BET STRUCTURE
SI2P INGENIERIE
Av les Martyrs, Imm EZZAYATINE Bloc B 1er
étage, bur 1-4
3002 SFAX TUNISIE

LOTS FLUIDES
Bruno BONNEFOI
437 rue de l'Espandidou
34570 VAILHAUQUES
Tel : 06 77 06 76 31
Email : agence.bonnefoi@free.fr



MAITRE D'OUVRAGE
MAIRIE DE VAILHAUQUES
9 place de la Mairie

34570 VAILHAUQUES

**CONSTRUCTION D'UN ATELIER COMMUNAL
ZA de Bel air, 313 Rue Orion Lot D1, 34570
VAILHAUQUES**

C.C.T.P. (Cahier des clauses techniques particulières)
DEVIS DESCRIPTIF

LISTE DES LOTS

Lot N°00 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS
Lot N°01 VRD
Lot N°02 GROS-OEUVRE - ETANCHEITE - REVETEMENTS DE SOLS
DURS
Lot N°03 DALLAGES INDUSTRIELS
Lot N°04 ENDUITS DE FACADES
Lot N°05 CHARPENTE METALLIQUE - COUVERTURE
Lot N°06 CLOISONS ISOLATION PLAFONDS - MENUISERIES
INTERIEURES
Lot N°07 MENUISERIES EXTERIEURES - SERRURERIE
Lot N°08 ELECTRICITE CFO CFA
Lot N°09 PLOMBERIE SANITAIRE CHAUFFAGE VMC



MAITRE D'OUVRAGE
MAIRIE DE VAILHAUQUES
9 place de la Mairie

34570 VAILHAUQUES

**CONSTRUCTION D'UN ATELIER COMMUNAL
ZA de Bel air, 313 Rue Orion Lot D1, 34570
VAILHAUQUES**

C.C.T.P. (Cahier des clauses techniques particulières)
DEVIS DESCRIPTIF

Lot N°00 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES
LOTS



Sommaire

PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS	3
1 GENERALITES	3
1 1 NOTA	3
1.1 CONSISTANCE DU PROJET	3
1.1 1 Nature de travaux	3
1.1 2 Conformité aux Normes et Règlements	3
1.1 3 Résistance au feu	4
1.1 4 Classement du projet	4
1.1 5 Nuisances sonores	4
1.1 6 Dispositions parasismiques	4
1.1 7 Données géotechniques	4
1.1 8 Qualité de l'air intérieur	4
1.1 9 Labels	5
1.2 PERFORMANCE ENERGETIQUE	5
1.2 1 Performance énergétique RT 2012	5
1.2 2 Etanchéité a l'air - limites des prestations	6
1.3 PRECISIONS CONCERNANT LA CONSULTATION	6
1.3 1 Prise de possession du site	6
1.3 2 Connaissance des lieux	6
1.3 3 Connaissance du dossier	6
1.3 4 Vérification des plans	7
1.3 5 Marques	7
1.3 6 Agréments des ouvrages et matériaux	7
1.3 7 Exposition de l'ouvrage	7
1.3 8 Classement, Résistance et réaction au feu	7
1.3 9 Variantes	7
1.4 MISE AU POINT DU PROJET	8
1.4 1 Echantillons et prototypes	8
1.4 2 Liaisons entre corps d'états	8
1.4 3 Prestations globales	9
2 EXECUTION DES TRAVAUX	9
2.1 DISPOSITIONS GENERALES	9
2.1 1 Démarches administratives	9
2.1 2 Stockage des matériaux	10
2.1 3 Essais	10
2.2 LIAISONS ENTRE LES ENTREPRISES	10
2.2 1 Limites de prestations	10
2.2 2 Réservations	10
2.2 3 Incorporations	10
2.2 4 Percements et rebouchages	10
2.2 5 Exécution des rebouchages	10
2.2 6 Scellements	11
2.2 7 Réception des supports	11
2.2 8 Protection des ouvrages	11
3 ORGANISATION DU CHANTIER	11
3.1 ORGANISATION GENERALE	11
3.1 1 Lot principal	11
3.1 2 Compte inter-entreprises	11
3.1 3 Répartition des dépenses	12
3.1 4 Plan d'installation de chantier	13
3.1 5 Hygiène et sécurité - Covid	14
3.1 6 Cantonnements et bureau de chantier	14
3.1 7 Clôture de chantier	15
3.1 8 Prestations communes aux travaux en hauteur et en toitures	16
3.1 9 Réunions de chantier	16
3.1 10 Dossier à jour de chantier	16
3.1 11 Transmission des documents	17
3.1 12 Repliement des installations	17

Sommaire

3.2 NETTOYAGE - DECHETS	17
3.2 1 Nettoyage en cours de travaux	17
3.2 2 Gestion des déchets	17
3.2 3 Nettoyage en fin de travaux	20
3.3 DOCUMENTS A FOURNIR APRES EXECUTION	21
3.3 1 Contrôles techniques	21
3.3 2 Dossiers des ouvrages exécutés	21

PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS

1 GENERALITES

1 1 ● NOTA

- Les présentes prescriptions communes s'appliquent à tous les lots et entreprises concourant à la réalisation du projet.
- Les descriptions et indications des pièces du marché n'ont pas un caractère limitatif et les entrepreneurs devront prévoir tous les travaux de leur spécialisation, nécessaires au parfait achèvement des constructions prévues, et ce, conformément aux règles de l'Art.
- Sauf indications contraires aux C.C.T.P., les descriptions des ouvrages s'entendent en "fourniture et pose", sans que cela ne soit obligatoirement mentionné à chaque article. La "fourniture" comprenant tous les ouvrages et accessoires annexes nécessaires à une parfaite finition des ouvrages prescrits.
- En conséquence, les entreprises soumissionnaires reconnaissent implicitement par le dépôt de leur soumission, s'être exactement rendu compte des travaux à exécuter, de leur nature et de leur importance.
- Les entreprises seront tenues de suppléer aux détails qui pourraient être omis dans les pièces écrites et documents graphiques et de ce fait, ne pourront prétendre à aucune majoration de leur prix forfaitaire, pour la réalisation de leurs ouvrages.

1.1 CONSISTANCE DU PROJET

1.1 1 ● Nature de travaux

- Les travaux du présent marché, consistent en la construction d'un atelier communal avec bureaux.
- Nota: la peinture et les panneaux photovoltaïques sont hors marché.- Les C.C.T.P. de chacun des lots en définissent les prestations particulières.

Décomposition en lots

Les travaux sont composés en 9 lots, définis ci-après :

Lot N°00 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS

Lot N°01 VRD

Lot N°02 GROS-OEUVRE - ETANCHEITE - REVETEMENTS DE SOLS DURS

Lot N°03 DALLAGES INDUSTRIELS

Lot N°04 ENDUITS DE FACADES

Lot N°05 CHARPENTE METALLIQUE - COUVERTURE

Lot N°06 CLOISONS ISOLATION PLAFONDS - MENUISERIES INTERIEURES

Lot N°07 MENUISERIES EXTERIEURES - SERRURERIE

Lot N°08 ELECTRICITE CFO CFA

Lot N°09 PLOMBERIE SANITAIRE CHAUFFAGE VMC

Phasage des travaux

Les travaux sont décomposés en 1 seule tranche de travaux et 1 phase de travaux.

1.1 2 ● Conformité aux Normes et Règlements

- Tous les ouvrages devront répondre aux prescriptions des règlements de construction constitués par les décrets, les arrêtés et les circulaires publiées par l'état et en vigueur à la date de signature des marchés et notamment:
 - * Les spécifications techniques - cahier des charges et règles de calcul publiées par le C.S.T.B et insérées dans le REEF sous la désignation DTU (Documents Techniques Unifiés).
 - * Les normes françaises AFNOR, auxquelles se réfèrent les DTU susvisés, ainsi que d'une façon générale, toutes les normes AFNOR de la classe P (bâtiment).



...Suite de "1.1 2 Conformité aux Normes et Règlements..."

- * Les règles professionnelles, les CPT, etc
- * Les Eurocodes,
- * Les Normes Françaises de l'UTE.
- * Les règlements dont le Ministère de l'Equipement impose l'application
- * Les Règles de calculs thermiques et acoustiques.
- * La règlementation incendie.
- * La règlementation régissant l'accessibilité aux handicapés.
- * Le Code du Travail.
- * Le règlement sanitaire départemental.

1.1 3 ● **Résistance au feu**

- Les différents éléments de structures devront satisfaire aux exigences réglementaires. - Les différents éléments de structures devront satisfaire aux exigences suivantes:
- Les éléments porteurs verticaux seront stables au feu 1/2 Heure.
- Les planchers seront Coupe-feu 1/2 Heure.

1.1 4 ● **Classement du projet**

- La classification du projet par rapport à la façon dont est assurée la sécurité des occupants est la suivante:
 - * Bâtiment respectant la règlementation du code du travail.
- Toutes les entreprises concourant à la réalisation du projet devront mettre en conformité leurs ouvrages avec les exigences dues à ce classement.

1.1 5 ● **Nuisances sonores**

- Les entreprises devront satisfaire aux exigences réglementaires concernant les bruits de chantier.
- Afin de limiter les nuisances sonores auprès des riverains, les horaires de chantier seront:
 - du lundi au samedi de 8h00 à 18h00
- Les entreprises devront prévoir le personnel suffisant pour satisfaire aux exigences du planning dans les plages horaires définies.

1.1 6 ● **Dispositions parasismiques**

- La commune de Vailhauques est en zone de sismicité 2 (faible).
- Le projet est de catégorie d'importance II.
- Toutes les entreprises concourant à la réalisation du projet devront prendre en compte dans la réalisation de leurs ouvrages, les règles parasismiques et les obligations liées à ce classement.

1.1 7 ● **Données géotechniques**

- Les entreprises devront prendre en compte les données du rapport de sol et prescriptions complémentaires aux plans et au présent C.C.T.P., énoncées dans le "Rapport de sol, mission d'Etudes géotechniques G2-PRO" - Ce rapport est en attente.

1.1 8 ● **Qualité de l'air intérieur**

- Les produits de construction et de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis matériaux, seront étiquetés A+ , au sens de l'arrêté du 19 avril 2011, modifié (relatif à la qualité de l'air).
Les produits de construction et de décoration sont soumis à l'arrêté du 30 avril 2009 et son complément du 28 mai 2009, relatif aux limites réglementaires d'émissions des substances classées CMR 1 / CMR 2 / CMR 3.
L'étiquetage, au sens de l'arrêté du 19 avril 2011, modifié, vise les produits suivants lorsqu'ils sont destinés, exclusivement ou non, à un usage intérieur :
 - revêtements de sol, mur ou plafond ;
 - cloisons et faux plafonds ;

...Suite de "1.1 8 Qualité de l'air intérieur..."

- produits d'isolation ;
- portes et fenêtres ;
- peintures et vernis ;
- produits destinés à la pose ou à la préparation des produits mentionnés ci-dessus.

Ne sont pas concernés les produits composés exclusivement de verre non traité ou de métal non traité, ni aux produits de serrure, ferrure ou de visserie.

- Les produits mis en oeuvre dans le projet devront respecter ces classements.

1.1 9 ● Labels

- Sans objet.

1.2 **PERFORMANCE ENERGETIQUE**

1.2 1 ● Performance énergétique RT 2012

- Le projet devra être conforme aux exigences de la réglementation thermique "RT 2012" et notamment en ce qui concerne l'étanchéité à l'air des locaux chauffés. Les locaux ateliers sont hors champs d'application de la RT.

- A la charge de l'entreprise la fourniture et la mise en oeuvre particulièrement soignée pour les ouvrages du présent lot de tous les éléments d'isolation, de nature et épaisseur permettant d'assurer les performances minimales requises pour l'obtention de ces performances.

- Limites de prestations : les performances requises ne concernent que les travaux du projet.

- L'entreprise est tenue de mettre en oeuvre des isolants remplissant à minima les exigences requises par l'étude thermique. En cas de discordance avec les plans ou CCTP, elle est tenue d'en informer le maître d'oeuvre et de prévoir dans son offre, les ouvrages permettant d'atteindre les performances suivant étude thermique.

- Nota: le présent descriptif est rédigé sur la base de l'étude thermique phase PC. Les entreprises devront prendre en compte dans leur offre les prescriptions ultérieures fournies dans le dossier de consultation ou pendant la consultation.

- Toutes les entreprises concernées devront satisfaire aux critères requis pour le respect des ces exigences.

- L'étude thermique est jointe au dossier de consultation.

- Les entreprises devront notamment se conformer aux prescriptions de mise en oeuvre des Avis Techniques, règles de construction, prescriptions des fabricants etc.... pour la fourniture et la mise en oeuvre des tous les éléments complémentaires d'étanchéité et de leurs accessoires tels que:

* Montage très soigné des maçonneries, remplissage des joints verticaux des blocs ou briques, bouchages des trous de maçonnerie, mise en place des fourreaux en bandes et non groupés, appuis de baies avec rejingot, enduits sur murs au droit des JD, respect des tolérances dimensionnelles etc...

* Membranes, pare-vapeurs, pare-air, pare-pluie, écrans souples, etc...

* Adhésifs plastifiés, adhésifs papier, bandes adhésives autocollantes à simple ou double faces, etc...

* Mousse imprégnée, mousse expansive, etc...

* Joints mousse pré-comprimés imprégnés de résines synthétiques, joints profilés torique en EPDM, joints Butyl préformés, mastic-colle élastique extrudée, mastic colle souple de type PU40 labellisé SNJF, etc..

- Chaque entreprise devra s'assurer de la parfaite compatibilité et cohérence des produits employés entre-eux ainsi qu'avec les autres matériaux rencontrés.

- La valeur de la perméabilité à l'air de l'enveloppe sous une pression de 4 Pascals devra être inférieure ou égale à 1.7m³/h.m² pour l'ensemble du projet concerné par la RT.

...Suite de "1.2 1 Performance énergétique RT 2012..."

- L'organisme certificateur mandaté par le lot CVC procédera, en présence des entreprises aux mesures d'étanchéité sur un échantillonnage de locaux représentatifs
- En cas de défauts constatés, les entreprises auront l'obligation d'apporter toutes les mesures correctives nécessaires sur leurs propres ouvrages et de remettre en l'état les ouvrages attenants qui auraient pu être dégradés par les travaux de reprise. Après correction des défauts, il sera procédé à une nouvelle campagne de mesure par l'organisme certificateur, aux frais exclusifs des entreprises défaillantes.

1.2 2 ● Etanchéité a l'air - limites des prestations

Limites générales, à adapter suivant ouvrages prescrits: voir tableau des "limites de prestations" en annexe.

1.3 PRECISIONS CONCERNANT LA CONSULTATION

1.3 1 ● Prise de possession du site

- L'entrepreneur devra prendre possession du site dans l'état où il se trouve, étant entendu qu'il l'a examiné avant de remettre sa soumission et fait toutes les réserves qu'il juge utiles à ce moment.
- L'entrepreneur doit vérifier avant de commencer ses travaux, qu'il n'est pas susceptible de causer un préjudice à un tiers (abus de droit, transgression de servitude, etc...). Il devra toutes les protections nécessaires et devra réparation intégrale de tout dommage.

1.3 2 ● Connaissance des lieux

- Les entrepreneurs sont réputés par le fait d'avoir remis leur offre:
 - * S'être rendus sur les lieux où doivent être réalisés les travaux.
 - * Avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées.
 - * Avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage, de matériaux, des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc....
 - * Avoir pris connaissance des lieux de traitement et de valorisation des déchets et de leurs conditions d'accès.
 - * Avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations.

1.3 3 ● Connaissance du dossier

- Le dossier Marché (C.C.T.P., plans d'architecte, plans de fluides, plans de structure etc..., notes de calculs, pièces administratives etc...) constitue un ensemble cohérent, que chaque entrepreneur est réputé connaître dans son intégralité, en conséquence aucun entrepreneur ne pourra prétendre ignorer les prescriptions d'une entreprise d'un autre corps d'état.
- En cas d'omission, d'imprécision ou de contradiction dans les documents du marché, il est fait obligation aux entrepreneurs d'obtenir du Maître d' Oeuvre toutes précisions ou renseignements complémentaires nécessaires durant le stade de l'étude de leurs offres et de prévoir dans le prix global de la soumission, tous travaux indispensables avec les indications des plans et du devis descriptif.
- Le maître d'œuvre n'a pas de mission d'exécution, les plans et détails fournis à l'entreprise au stade de la consultation, sont donnés à titre indicatif pour établir l'estimatif des travaux, et ne peuvent en aucun cas servir de plans d'exécution.
- L'entrepreneur titulaire d'un marché ne pourra, par conséquent, faire état ultérieurement d'une erreur ou omission ou imprécision quelconque, pour ne pas

...Suite de "1.3 3 Connaissance du dossier..."

exécuter les travaux nécessaires à l'achèvement complet des ouvrages de sa spécialité.

- Les valeurs des performances thermiques, peuvent être données, dans les CCTP des lots architecturaux, en rappel de l'étude thermique, et ce à titre indicatif; ils ne se substituent pas à celle-ci. En cas de divergence, les performances données dans l'étude thermique prévalent sur les valeurs reportées dans les lots architecturaux.

1.3 4 ● **Vérification des plans**

- Tout entrepreneur est tenu de vérifier les cotes et dimensions indiquées aux plans. Il demeurera seul responsable des erreurs qui pourraient se produire soit de son fait, soit par manque de vérification des plans. Les inexactitudes qui pourraient être évoquées après la passation des marchés, ne sauraient en aucun cas remettre en cause le prix global arrêté. L'entrepreneur se soumettra pleinement aux ordres du Maître d'Oeuvre, en vue de la correction de ces inexactitudes.

1.3 5 ● **Marques**

- Les marques citées définissent un niveau de qualité minima.
- L'entrepreneur chiffrera obligatoirement sa proposition avec les produits cités, il pourra cependant proposer toutes marques de son choix à faire agréer par le Maître d'Oeuvre.

1.3 6 ● **Agréments des ouvrages et matériaux**

- L'entreprise a à sa charge de fournir tous les procès-verbaux d'essais, notes de calculs, attestations, plans et détails, de ses ouvrages ou parties d'ouvrage, afin de pouvoir justifier de la conformité de ceux-ci avec les pièces du marché et la réglementation.
- Pour les matériaux non traditionnels, l'entrepreneur devra fournir l'Avis Technique du C.S.T.B. en cours de validité.
- Tous les isolants feront l'objet d'un certificat de qualification ACERMI.

1.3 7 ● **Exposition de l'ouvrage**

- Tous les matériaux mis en oeuvre pour la réalisation des ouvrages du projet, devront correspondre à la classe d'exposition de l'ouvrage en fonction du milieu, de l'agressivité du milieu, de la zone géographique, la distance au littoral, l'altitude, et de leur position dans le projet (intérieur, extérieur, enterrés...), etc.
- Les bétons employés seront conformes aux préconisations de l'étude de structure.
- Les ouvrages et parties métalliques recevront une protection contre la corrosion adaptée, renforcée si besoin, et suivant normes.
- Les ouvrages bois devront correspondre aux classes d'exposition naturellement ou par traitement.

1.3 8 ● **Classement, Résistance et réaction au feu**

- L'entreprise aura à sa charge de fournir au maître de d'oeuvre et au bureau de contrôle tous les procès-verbaux et/ou fiches techniques attestant de la conformité des matériaux et systèmes mis en oeuvre.
- Tous les éléments constituant un système mis en oeuvre, devront être conformes aux produits décrits spécifiquement dans le PV feu du système.

1.3 9 ● **Variantes**

- Pour toute solution variante proposée par l'entreprise, l'entrepreneur supportera toutes les éventuelles incidences techniques et financières que cette variante pourrait générer aux autres corps d'états.
- Les variantes proposées devront recevoir l'agrément du maître d'ouvrage, du

...Suite de "1.3 9 Variantes..."

maître d'oeuvre et du bureau de contrôle.

- Les entreprises pourront proposer, si elles le souhaitent, une variante en botte de paille pour les murs des bureaux. Toutes incidences y compris sur les autres corps d'état seront prises en compte et chiffrer dans l'offre. La variante n'est pas une option obligatoire.

1.4 **MISE AU POINT DU PROJET**

1.4 1 ● **Echantillons et prototypes**

a) Généralités

- Afin de permettre au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Oeuvre de s'assurer d'une part de la parfaite compréhension des plans, pièces écrites et documentations, et d'autre part, de la qualité des ouvrages, l'entrepreneur sera tenu de présenter tous échantillons de toutes natures et d'établir toutes maquettes ou prototypes.

- Ces échantillons et prototypes seront présentés dans les délais prescrits, dans leur forme d'utilisation et ce dans le cadre des délais d'approvisionnement en rapport avec ceux du planning contractuel des travaux.

- Les échantillons de peinture, enduits, joints à la chaux et béton projeté seront effectués sur le site à chaque phase de préparation et de finition sur une surface de 1 m² minimum.

- Le Maître d'Oeuvre est seul juge de la conformité de ces échantillons et prototypes avec les spécifications des pièces du dossier.

- Aucune commande de matériel ne peut être passée par l'entrepreneur, sinon à ses risques et périls, tant que l'acceptation de l'échantillon ou prototype correspondant n'a pas été matérialisé par l'accord écrit du Maître d'Oeuvre dans le procès-verbal du rendez-vous de chantier, ou par ordre écrit.

b) Planification de la remise des échantillons

- Le Maître d'oeuvre établit une liste complète des échantillons et matériaux demandés et la diffuse aux entreprises concernées.

- Une réunion générale et spécifique de remise des échantillons aura lieu sur chantier. Les entreprises devront remettre au Maître d'oeuvre les échantillons accompagnés des fiches techniques des produits par lot.

- Un pré choix de produit est arrêté par le Maître d'oeuvre. Suite à ce choix, les PV, AT, classement au feu des matériaux spécifiques choisis par le Maître d'oeuvre sont diffusés sous bordereau, par les entreprises au Bureau de Contrôle et aux BET concernés pour avis avec copie du bordereau à l'OPC.

- Le Bureau de Contrôle émet un avis favorable, des observations, ou un avis défavorable avec copie au Maître d'oeuvre, à l'entreprise, au Maître d'ouvrage, à l'OPC.

Suite aux avis favorables du Bureau de Contrôle, les matériaux sont définitivement arrêtés par le Maître d'oeuvre qui émet un accord définitif.

1.4 2 ● **Liaisons entre corps d'états**

- Le lot GROS-OEUVRE prendra contact avec tous les autres corps d'état afin d'obtenir tous renseignements en ce qui concerne les ouvrages de finition et d'équipements dont l'exécution aura une incidence sur la réalisation de ses propres travaux.

- Chaque entrepreneur réclamera au maître d'oeuvre, en temps voulu, toutes les précisions utiles qu'il jugera nécessaires à la bonne exécution de ses prestations.

- Chaque entrepreneur 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.

- Chaque entrepreneur devra travailler en bonne intelligence avec les autres entreprises intervenant sur le chantier, dans le cadre de la coordination

...Suite de "1.4 2 Liaisons entre corps d'états..."

d'ensemble.

- Tous les entrepreneurs seront tenus de prendre toutes dispositions utiles pour assurer l'exécution de leurs travaux en parfaite liaison avec ceux des autres corps d'état.

- A aucun moment durant le chantier, aucun entrepreneur ne pourra se prévaloir d'un manque de renseignements pour ne pas effectuer des prestations lui incombant, ou ne pas fournir des renseignements, ou des plans, ou des dessins nécessaires aux autres corps d'état pour la poursuite de leurs travaux.

1.4 3 ● Prestations globales

- Sauf spécifications contraires dans le C.C.T.P., il est dû pour chaque ouvrage:

* L'établissement des plans de réservation et des plans de chantier.

* L'établissement des plans d'exécution.

* La fourniture, le transport et la mise en oeuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète des ouvrages.

* Les échafaudages, engins ou dispositifs de levage nécessaires à la réalisation des travaux, y compris préparation des plateformes d'assise.

* La pose, le calage, les percements, saignées, rebouchages, scellements, raccords, etc., dans les conditions précisées aux documents contractuels.

* La fixation par tous moyens des ouvrages.

* L'enlèvement de tous les gravois et les nettoyages au fur et à mesure de l'exécution des travaux.

* La main-d'oeuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc., en fin de travaux et après réception.

* Les incidences consécutives aux travaux en heures supplémentaires, heures de nuits, etc., nécessaires pour respecter les délais d'exécution.

* L'établissement des plans de récolement remis à la réception des travaux.

* La remise de toutes les instructions et modes d'emploi, concernant le fonctionnement et l'entretien des installations et équipements.

* La quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata.

- Tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux.

2 EXECUTION DES TRAVAUX

2.1 DISPOSITIONS GENERALES

2.1 1 ● Démarches administratives

- Les entreprises sont tenues de se mettre en rapport avec les diverses administrations ayant à connaître leurs travaux, et de se conformer à leurs règlements et directives.

- Les administrations sont non limitativement:

* E.R.D.F./ENEDIS

* G.R.D.F.

* D.D.T.M.

* LA POSTE

* ORANGE

* LA COMPAGNIE DES EAUX

* LES SERVICES MUNICIPAUX

- Les démarches nécessaires seront accomplies à la diligence de chaque entreprise, et les sujétions en résultant sont à leur charge.

- Les retards occasionnés par les différents services administratifs à la suite de travaux réalisés non conformément à leurs prescriptions, ou à des démarches entreprises tardivement, seront sanctionnés tel que prévu au C.C.A.P.

...Suite de "2.1 1 Démarches administratives..."

- Les entreprises devront impérativement informer le maître d'oeuvre des différents contacts établis avec les administrations et les décisions qui en découlent.

2.1 2 ● **Stockage des matériaux**

- Il ne sera pas admis de stockage de matériaux à l'intérieur des locaux du projet, ni d'utilisation de ces locaux à titre d'atelier.

2.1 3 ● **Essais**

- Les frais d'essais et de contrôle sont à la charge des entreprises. Au cas où les résultats obtenus ne seraient pas conformes aux valeurs admissibles, l'entrepreneur sera tenu de corriger ses ouvrages pour y remédier, et de produire de nouveaux résultats d'essais conformes. Les frais correspondants seront à la charge exclusive de l'entreprise.

2.2 **LIAISONS ENTRE LES ENTREPRISES**

2.2 1 ● **Limites de prestations**

- Les limites de prestations sont définies par les descriptifs de chaque lot.

2.2 2 ● **Réservations**

- Trous, trémies, saignées et feuillures seront réservés gratuitement par le titulaire du lot GROS-OEUVRE dans les ouvrages en béton, suivant plans établis et remis dans les délais fixés par le Maître d'oeuvre par chacune des entreprises.

- L'entrepreneur du lot GROS-OEUVRE devra faire porter les réservations demandées par les corps d'état sur les plans d'exécution de béton armé.

- Les entreprises n'ayant pas fournis à temps leurs plans de réservations supporteront les frais de percements retardés.

- Les entreprises valideront les plans d'exécution de béton armé avant exécution et vérifieront sur place dès coulage du béton, l'implantation des trous et trémies réservées et resteront solidairement responsables avec le lot GROS-OEUVRE en cas de mauvaise implantation.

- Sauf indications contraires aux CCTP, les rebouchages des trous réservés sont à la charge des entreprises en ayant fait la demande.

2.2 3 ● **Incorporations**

- La mise en place de tous les taquets, rails, plots, fourreaux, nécessaires est à la charge du lot GROS-OEUVRE, leur fourniture est assurée par les corps d'état intéressés.

- L'électricien a à sa charge l'incorporation de ses ouvrages (gaines, boîtiers, platines etc..)

2.2 4 ● **Percements et rebouchages**

- Les percements et rebouchages sont à la charge de chaque entreprise

2.2 5 ● **Exécution des rebouchages**

- Les scellements, bouchements, rebouchage des saignées, calfeutrements des réservations, calfeutrement autour des fourreaux et des percements seront affleurés légèrement en retrait, pour être compatibles avec les finitions prévues.

- Les fourreaux seront arasés aux niveaux finis, et les vides entre les canalisations et les fourreaux seront calfeutrés avec un mastic.

- Les rebouchages dans les cloisons, parois et planchers devront de par leur nature, reconstituer les caractéristiques phoniques, thermiques, coupe-feu, et d'étanchéité à l'air, initiales.

2.2 6 ● Scellements

- Les scellements sont à la charge de chaque entreprise.

2.2 7 ● Réception des supports

- Les entrepreneurs, chacun en ce qui les concernent, réceptionneront au fur et à mesure de leur exécution les supports et ouvrages, exécutés par les autres corps d'états, sur lesquels ils doivent eux-mêmes intervenir.
- Une fiche de réception contradictoire entre les entreprises concernées sera établie et diffusée aux intervenants. Cette fiche comportera :
 - La date du constat.
 - Le nom des entreprises et de leurs représentants présents.
 - La localisation dans l'espace du support considéré (bâtiments, niveaux, local, murs, plafonds, appui de baies....)
 - La dénomination précise des observations et points à reprendre.
 - La teneur hygrométrique du support.
 - La signature des présents valant acceptation de la fiche.
 - La date limite de reprise des points à corriger ou défectueux (et qui ne doit pas perturber le calendrier des entreprises intervenantes).
 - La date de levées ou de reprises des points complétés par l'entreprise chargée des reprises.
- Le fait pour un entrepreneur de commencer les travaux de sa spécialité vaut acceptation par lui des supports et ouvrages exécutés par les corps d'état l'ayant précédé.
- Pour le cas où la réalisation et l'état de finition de ces supports et ouvrages sur lesquels il aura à travailler ne lui semblent pas suffisants, il devra en rendre compte au Maître d'œuvre immédiatement et avant tout commencement de son intervention, faute de quoi, il ne pourrait se décharger sur un autre entrepreneur, ses travaux étant jugés par la suite irrecevables de ce fait, ni prétendre à un supplément quelconque du prix forfaitaire pour travail non prévu.
- En cours de travaux ou lors de la réception, si le maître d'ouvrage juge que la finition du support est imparfaite, il sera exigé la reprise de celui-ci, sans que l'entrepreneur chargé de la finition ne puisse prétendre à un dédommagement.

2.2 8 ● Protection des ouvrages

- Chaque entrepreneur devra assurer la protection efficace de ses propres ouvrages contre les dégradations et salissures de toutes sortes, jusqu'à la réception. Cette clause ne dispense pas les autres corps d'état de mettre en oeuvre les protections nécessaires à protéger les ouvrages environnants lors de l'exécution de leurs travaux.

3 ORGANISATION DU CHANTIER

3.1 ORGANISATION GENERALE

3.1 1 ● Lot principal

- L'entrepreneur du lot 01 GROS-ŒUVRE est désigné entrepreneur du lot principal, il est chargé de toutes les diligences nécessaires à l'organisation du chantier pour l'ensemble des entreprises, et dans les conditions indiquées ci-après et suivant les prescriptions définies au C.C.A.P et au P.G.C.

3.1 2 ● Compte inter-entreprises

- A la diligence du lot principal, 15 jours après l'ordre de service, seront nommés les gestionnaires du compte prorata. La convention de gestion du compte prorata devra être établie et remise à tous les intervenants après signature, pendant la période de préparation de chantier.



...Suite de "3.1 2 Compte inter-entreprises..."

- Les dépenses à prendre en compte se référeront, aux clauses du C.C.A.P., au P.G.C., et aux différents articles du présent document.

3.1 3 ● Répartition des dépenses

- La liste ci-dessous, répartit les dépenses d'investissement (fournitures, mise en œuvre, pose, installation, maintenance) et les dépenses de consommation des installations communes de chantiers entre les différents intervenants (L'entrepreneur du lot principal est repéré "ELP" dans la liste présentée.

La **Prestation ou Obligation** est indiquée, suivie de la répartition de la dépense pour chaque poste **Dépenses d'investissement / Entretien et maintenance / Dépenses de consommation** entre les différents intervenants. Lorsqu'il n'y a pas de dépense présumée pour un poste, il est indiqué 0.

Prestation ou Obligation	Dépenses d'investissement / Entretien et maintenance / Dépenses de consommation
- Plan d'installation de chantier	ELP / 0 / 0
- Aménagement des voies de circulations intérieures	ELP / ELP / 0
- Aménagement des zones de stockage	ELP / ELP / 0
-Panneau de chantier de 3.00 x 3.00 ml avec logo du maître d'ouvrage	ELP / ELP / 0
- Grues	ELP / ELP / Compte prorata
- Autres appareils de levages	Lots concernés / Lots concernés / Electricité compte prorata. Autres énergies par chacun
- Evacuation des déchets hors bâtiment	Par chacun / 0 / 0
- Goulottes d'évacuation	ELP / ELP / 0
- Bennes à déchets	ELP / ELP / Compte prorata
- Nettoyage d'entretien	Lots concernés / 0 / 0
- Protection collectives	ELP / ELP / 0
- Echafaudages	Par chacun / par chacun / 0, sauf si Metah et Scalp
- Raccordement électrique général sur le réseau public	ELP / ELP / Compte prorata
- Réseau électrique jusqu'aux cantonnements et coffrets	Lot ELECTRICITE / Lot ELECTRICITE / Compte prorata
- Coffrets de chantier	Lot ELECTRICITE / Lot ELECTRICITE / Compte prorata

...Suite de "3.1 3 Répartition des dépenses..."

- Eclairage intérieur	Lot ELECTRICITE / Lot ELECTRICITE / Compte prorata
- Eclairage extérieur	ELP / ELP / Compte prorata
- Clôtures et portail de clôture	ELP / ELP / 0
- Signalisation voiries, port du casque etc...	ELP / ELP / 0
- Raccordement en eau sur le réseau public	ELP / ELP / 0
- Réseau d'eau intérieur, points de puisages, surpresseur.	Lot PLOMBERIE / Lot PLOMBERIE / Compte prorata
- Téléphone	Par chacun
- Cantonnements, sanitaires, bureau de chantier	ELP / ELP / Compte prorata
- Entretien journalier des cantonnements, sanitaires et bureau de chantier	ELP / ELP / Compte prorata
- Casques pour la maîtrise d'œuvre et maîtrise d'ouvrage	ELP / ELP / 0
- Protection incendie des cantonnements	ELP / ELP / 0
- Dossiers de plans et pièces écrites dans le bureau de chantier	ELP / ELP / Compte prorata
- Magasins de chantiers	Lots concernés / Lots concernés / Compte prorata
- Evacuation des eaux telluriques (voiries, sous-sol)	ELP / ELP / Compte prorata
- Gardiennage, hors horaires de travail, durant les 3 derniers mois avant réception	NON PREVU
- Fermetures et ouvertures aux heures légales de travail, du portail d'accès au chantier et de l'accès principal au bâtiment	ELP / Compte prorata / 0

3.1 4 ● Plan d'installation de chantier

- Durant la période de préparation, l'entrepreneur du lot principal devra compléter et soumettre à l'acceptation du Maître d'Oeuvre et à l'avis du coordonnateur SPS, le plan d'installation du chantier et un planning de montage et démontage des installations provisoires pour l'ensemble de la durée des travaux.



...Suite de "3.1 4 Plan d'installation de chantier..."

- Ces plans comporteront tous les renseignements propres à chaque entreprise.
- Sur ces plans, devront figurer obligatoirement :
 - les clôtures,
 - l'emprise des voies de circulation,
 - L'emprise des parkings,
 - l'emprise des zones de stockage, et leur destination,
 - l'emplacement des centrales à béton et des stockages d'agrégats,
 - Les aires de préfabrication,
 - les aires de stationnement des camions toupies,
 - les zones d'accès interdits.
 - l'emplacement du panneau de chantier,
 - les zones de protection des arbres et végétaux à conserver,
 - l'emplacement de la ou des grues et leur aires de survol,
 - l'emplacement des bennes à déchets,
 - l'emplacement de l'aire de lavage des camions,
 - les cantonnements,
 - les réseaux d'eau, d'évacuation des E.U., d'alimentation électrique, d'éclairage de téléphone.
 - l'emplacement des armoires électriques,
 - l'emplacement des points d'eau,
 - l'emplacement des points lumineux pour l'éclairage provisoire du chantier et des accès au bâtiment.
 - la localisation des extincteurs,
 - Tous détails non énumérés ci-dessus mais que les entrepreneurs jugeraient bon d'ajouter pour la facilité de leur installation.

3.1 5 ● Hygiène et sécurité - Covid

- Le chantier est soumis à coordination SPS avec PGC .
- Le PGC de l'opération est joint au dossier.
- Toutes les entreprises devront:
 - Prendre en compte le PGC et le PIC du chantier principal,
 - Limiter les interfaces et la co-activités,
 - Respecter le guide de l'OPPBTP mis à jour le 15 décembre 2020 et version ultérieure le cas échéant.
 - Fournir les masques, lingettes, gels hydroalcooliques, essuie-mains etc à leurs salariés,
 - Gérer les déchets COVID (masques, lingettes, gants, flacons de gels, essuie-mains, etc)

- Utiliser les sanitaires et points d'eau affectés à l'opération.
- Respecter les préconisations du CSPS
- Nota: la désinfection quotidienne de la base de vie est à la charge de l'entreprise du lot principal.

3.1 6 ● Cantonnements et bureau de chantier

- Le titulaire du lot principal aura à sa charge les cantonnements, leur raccordement , l'entretien, et le repliement des installations, conformément à la réglementation en vigueur et aux prescriptions du PGC. La prestation comprendra notamment :
 - Les demandes et démarches administratives auprès des organismes agréés pour les branchements EDF, EAU, EU etc.
 - Les locaux de vie, d'hygiène et locaux communs au chantier :
- Les installations seront mises en place pendant la période de préparation, maintenues en place et entretenues quotidiennement pendant toute la durée du chantier jusqu'à la réception des travaux.

...Suite de "3.1 6 Cantonnements et bureau de chantier..."

Cette installation sera réalisée pour l'effectif des travailleurs réalisant la construction et sera évolutif en fonction du planning. Elle sera réalisée selon la législation en vigueur

A prévoir dans l'offre:

Base de vie

- Un ou plusieurs réfectoires et mobiliers pour les salariés qui prennent leurs repas sur le chantier (à la charge des entreprises de l'équiper d'un moyen réchauffage ou de cuisson des aliments, et les moyens de stockage des repas). Il sera tenu en parfait état de propreté, (à prévoir 1,50 m² minimum par participant). Un robinet d'eau potable, fraîche et chaude pour dix personnes prenant leur repas sur le site.

- Les vestiaires (prévoir 1,25 m²minimum par participant) avec casiers verrouillable

- Un ou plusieurs blocs sanitaires (1 wc et 1 urinoir pour 20 travailleurs, 1 lavabo avec eau froide et eau chaude pour 10 participants, une ou plusieurs douches. Les installations seront raccordées au tout à l'égout ou en cas d'impossibilité avec une fosse de récupération. (installation au lot principal et frais d'entretien au compte prorata). L'ensemble des installations devra être correctement chauffé, éclairé et aéré.

Bureau de chantier

- Une salle de réunion (bureau de chantier), adaptée pour 15 personnes minimum et/ou selon nombre d'entreprises+5 personnes.

La salle sera équipée avec tables et chaises et raccordée aux réseaux avec chauffage/climatisation, éclairage. Elle ne sera pas utilisée comme réfectoire.

- Le bureau de chantier comprendra:

- Les équipements individuels de protection destinés aux visiteurs (10 paires de bottes, 10 casques),

- Éventuellement un magasin de stockage du petit matériel, et échantillons.

- Toutes les pièces écrites et plans à jour constituant le dossier seront mis à disposition en permanence dans une armoire qui sera prévue pour leur stockage par le lot principal. Tous les plans ainsi que le planning d'exécution seront affichés par en permanence. Les observations, de tout ordre, faites au cours de la marche des travaux et les comptes rendus de chantier resteront à disposition dans le bureau de chantier. Le livre de sécurité sera tenu à disponibilité dans le bureau de chantier pour être consultable à tout moment de la phase construction.

- En fonction de l'évolution du chantier les cantonnements et bureau de chantier pourront être déplacés, sans que cela n'entraîne de plus-value.

3.1 7 ● Clôture de chantier

- L'entrepreneur du lot principal devra l'exécution à ses frais des clôtures et protections de chantier au périmètre des lieux d'intervention, les clôtures seront constituées d'éléments pleins ou ajourés (selon préconisations du PGC) sur 2,00m de hauteur avec incorporation d'un ou de plusieurs portails ou portillons avec système de fermeture par chaîne et cadenas.

- Les ouvertures et fermetures du portail et du portillon sont sous la responsabilité du lot désigné dans le tableau de répartition des dépenses.

- Ces clôtures et protection seront réalisées conformément aux prescriptions de sécurité en vigueur elles comporteront les panneaux et inscriptions réglementaires concernant l'accès au chantier, le port du casque, limitation de vitesse etc. et tous éléments concourants à la sécurité du chantier.

- Les clôtures et fermetures de chantier seront gérées et entretenues par le lot principal pendant toute la durée du chantier TCE.

Les clôtures seront mise en place en périphérie du chantier et suivant PIC. Dans

...Suite de "3.1 7 Clôture de chantier..."

le cas de travaux à exécuter en bordure du domaine public ou pour occupation de celui-ci, l'entrepreneur fera son affaires des autorisations et frais et taxes afférents.

- Modèle, type de clôture, et implantation à faire valider au maître d'oeuvre, au SPS et Services Municipaux. Le Maître d'oeuvre se réserve la possibilité d'exiger de l'Entrepreneur du présent lot, la mise en oeuvre de toute mesure qu'il jugera utile pour assurer la sécurité des avoisinants et riverains.

- L'Entrepreneur aura à sa charge toutes les sujétions demandées par les services municipaux, les riverains mitoyens ou le CSPS, tels que la signalisation horizontale et verticale complémentaire, le déplacement de feux de signalisation ou la mise en place de feux provisoires, les panneaux d'avertissement des piétons et des véhicules, etc.

- A prévoir pour le chantier:

- Clôture légères grillagées de type Héras, de 2.00 m de hauteur sur plots en béton.

- Portails coulissants ou pivotants à 2 vantaux, et portillons ouvrant à la française.

- Signalétique et signalisation routières...

3.1 8 ● Prestations communes aux travaux en hauteur et en toitures

- A la charge chaque entreprise concernée (liste non exhaustive), la mise en oeuvre:

- de tous les ouvrages de protection contre les chutes du personnel, à maintenir jusqu'à la fin des travaux, (notamment au droit de l'ensemble des toitures, planchers, protection des trémies d'escaliers, d'ascenseurs, de gaines etc).

- des balisages et clôtures au droit des zones d'activité.

- des échafaudages et des moyens de manutention nécessaires aux travaux du présent lot.

- évacuation des gravats.

- bâchages de protection et leur maintien si nécessaires.

- Exécution suivant étude de structure et méthodologie à faire agréer par le bureau de contrôle et le coordonateur SPS.

3.1 9 ● Réunions de chantier

- Les réunions de chantier seront hebdomadaires, devront y assister les entrepreneurs convoqués par le procès verbal de réunion précédent, ou se faire représenter par un technicien qualifié, habilité à prendre toute décision et à donner les ordres en conséquence.

- Les procès verbaux de réunion sont diffusés à toutes les entreprises et afin que l'entreprise ne puisse arguer de la méconnaissance d'un procès verbal, ils sont numérotés, ils ont donc valeur de lettre recommandée avec avis de réception.

- Les ordres et observations portés sur les procès verbaux ont valeur d'ordre de service.

- En cas de désaccord sur le procès verbal, l'entrepreneur devra en informer le maître d'oeuvre par lettre recommandée avec accusé de réception, dans les huit jours qui en suivent la réception, faute de quoi les constatations, ordres et décisions qui y sont portés, ne pourront être contestés.

3.1 10 ● Dossier à jour de chantier

- Un dossier marché sera installé dans le bureau de chantier dès son installation par l'entreprise du lot principal. Les plans à afficher seront définis avec le Maître d'oeuvre au fur et à mesure du déroulement du chantier.

- Le dossier sera maintenu complet et à jour par le titulaire du lot principal.

3.1 11 ● Transmission des documents

- Un bordereau doit obligatoirement accompagner la remise des documents, échantillons, avis, VISAS et informations de toutes natures concernant le chantier, tels que:

Remise des échantillons,
Documentations de produits,
PV et AT des produits,
Notes de calculs,
Plans d'exécution, détails d'exécution et d'atelier,
Bordereaux de commandes, de livraison,
Fiches de contrôle et avis du Bureau de Contrôle

Fiches d'avis et de choix arrêtés par le Maître d'oeuvre ou VISAS de l'architecte, des BET de la Maîtrise d'Oeuvre sur les plans, notes de calculs et détails.

"Bons pour exécution" de la Maîtrise d'oeuvre.

- Les bordereaux sous formes de fiche navette d'envoi de documents et devront être correctement remplis

- Les documents et plans doivent être identifiés, numérotés, indicés et datés sur le cartouche d'entreprise.

- Aucune remise sans bordereau ne devra être acceptée de quiconque sur le chantier.

- Le maître d'ouvrage sera obligatoirement destinataire de l'ensemble des documents émis par les entreprises (Plans, notes de calculs, fiches techniques, PV d'essais, attestations, courriers etc...).

3.1 12 ● Repliement des installations

- L'ensemble des installations et dispositifs de protection, d'hygiène, de sécurité, de salubrité, incombant aux divers intervenants tel qu'il est prescrit au présent DCE et au P.G.C. sont à maintenir jusqu'à ce que le coordonnateur n'en autorise expressément le repliement.

- En cas de non respect de cette clause, les installations et dispositifs prématurément déposés devront être remis en place, aux frais et risques de l'entreprise défaillante.

3.2 NETTOYAGE - DECHETS

3.2 1 ● Nettoyage en cours de travaux

- Chaque entrepreneur doit laisser le chantier propre et libre de tous déchets, pendant et après l'exécution de ses travaux.

- Au cas où des déchets et gravats non évacués ne sauraient être attribués à une entreprise, l'entreprise du lot principal procédera au nettoyage et à l'évacuation de ces déchets sur simple demande du coordonnateur ou du maître d'oeuvre. La dépense correspondante sera portée au compte prorata. En cas de défaillance, du lot principal, le maître d'ouvrage, fera intervenir une entreprise spécialisée, la dépense correspondante sera imputée aux entreprises.

- L'entreprise du lot principal assurera un nettoyage général, hebdomadaire complémentaire, des locaux et des abords jusqu'à la réception. La dépense correspondante sera à la charge exclusive du lot principal, jusqu'à la fin de la phase structure, et portée au compte prorata au delà de cette phase.

3.2 2 ● Gestion des déchets

- Les déchets issus des démolitions, de la construction du projet, de l'aménagement des abords, de l'activité des entreprises et de leurs personnels, seront triés, traités, évacués, conformément au Code de l'Environnement, article 541 et suivants. - Les brûlages et enfouissements sur site sont interdits.

...Suite de "3.2 2 Gestion des déchets..."

- Par le présent marché, le Maître d'Ouvrage confie à l'Entrepreneur, la mission du chargement, de l'enlèvement, de la sortie du chantier et du transport des gravois, déchets et détritrus en I.S.D (installation de stockage de déchets), à charge pour lui (l'Entrepreneur) de traiter, recycler, revaloriser ou éliminer ces déchets, gravois et détritrus (dans les conditions définies par l'Ordonnance n° 2010-1579 du 17 décembre 2010).

- Installation de Stockage de Déchets Dangereux : Lieu de stockage recevant des Déchets Dangereux (D.D). Obligation ou non de stabilisation de déchets avant enfouissement selon l'arrêté préfectoral du centre (Stabilisation : Procédé de traitement des déchets visant à en diminuer leur nocivité).

- Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux : Lieu de stockage recevant des Déchets ménagers ou assimilés et des Déchets Non Dangereux (D.N.D).

- Installation de Stockage de Déchets Inertes: Lieu de stockage recevant des Déchets Inertes (D.I). Les carrières peuvent constituer des sites de stockage pour I.S.D.I sous réserve d'une validation dans une procédure ICPE.

La loi précise l'orientation relative à la problématique des déchets :

- Afin d'en limiter le coût, les Entrepreneurs veilleront à faire un tri sélectif des déchets, gravois et détritrus comme il est décrit par ailleurs.

Pour ce faire, l'Entrepreneur du lot principal aura à sa charge la gestion des déchets pendant toute la durée du chantier et la mise à disposition des bennes permettant le tri sélectif.

- Prévention ou réduction de la production des déchets.

- Organisation en matière de transport des déchets et limitation en distance et en volume de ces transports.

- Valorisation des déchets par réemploi, recyclage ou valorisation énergétique.

- Les déchets issus de la construction du bâtiment et de l'aménagement des abords seront classés en plusieurs catégories :

Déchets Inertes (suivant l'arrêté du 15 mars 2006).

- Les terres non polluées.
- Les bétons ou maçonneries de parpaings.
- Les briques en terre cuite.
- Les tuiles et ardoises naturelles.
- Les carrelages et faïences.
- Les appareils sanitaires.
- Les verres.
- Etc....

Déchets Non Dangereux (bois non traités).

- Palettes.
- Contreplaqué.
- Planches.
- Plinthes et habillages en bois.
- Bois de menuiseries extérieures et occultations.
- Bois de menuiseries intérieures.
- Etc....

Déchets Non Dangereux (métaux).

- Canalisations de chauffage et corps de chauffe.
- Canalisations de plomberie.
- Gains de VMC, cerclages, fils électriques.
- Treillis soudé et armatures de béton.
- Menuiseries extérieures et occultations, le cas échéant.
- Menuiseries intérieures, le cas échéant.
- Gains diverses, le cas échéant.
- Etc....

Déchets Non Dangereux (divers).

...Suite de "3.2 2 Gestion des déchets..."

- Bois (de toutes natures).
- Plastique (compris sacs) et PVC.
- Polystyrène.
- Laine de verre et laine de roche.
- Les revêtements de sols souples (dalles, lès ou moquettes).
- Etc....

Déchets Non Dangereux (divers)

- Cloisons et contre cloisons en plaques de plâtre.
- Cloisons et contre cloisons en carreaux de plâtre.
- Les plâtres.
- Isolants sous planchers de type fibrastyrène.
- Etc....

Déchets Dangereux (divers).

- Paratonnerre.
- Détecteurs incendie (cartouches, sprinklers, etc...).
- Extincteurs.
- Tubes néons.
- Etc....

Déchets Dangereux (déchets amiantés).

- Amiante.

Déchets Dangereux (terres polluées).

- Terres polluées et contaminées.

Déchets Dangereux (plomb et divers).

- Résidus de colle.
- Résidus de peinture.
- Plomb.
- Solvants.
- Acides.
- Hydrocarbures.
- Bois traités.
- Cartons ou papiers souillés.
- Etc....

Ces listes, générales, ne sont pas exhaustives. Il appartiendra aux Entrepreneurs d'analyser les différents déchets et de les sélectionner correctement.

Les entrepreneurs devront fournir systématiquement les Bordereaux de Suivis de Déchets (BSD) des I.S.D.

- Les déchets des cantonnements qui seront également triés: Les déchets ménagers (reste de repas, épiluchures, pain), le verre, les plastiques (bouteilles), aluminium (canettes), et le papier (déchets de bureau):

- Ces déchets seront stockés dans des poubelles en plastique avec couvercle et de couleur différente. Ils seront évacués vers les systèmes de collectes locales ou centre de tri locaux.

- Les déchets seront triés par type tout au long du chantier et stockés dans des contenants appropriés selon leur emplacement sur le chantier et le stade d'avancement (gros œuvre ou second œuvre).

- Afin de faciliter la valorisation, on veillera à organiser le stockage des différents déchets sur une aire de regroupement où les déchets seront entreposés dans différents contenants en fonction de leur catégorie.

- Les aires de stockage des déchets sur le chantier seront définies en dimension et en nombre en fonction du niveau de tri et la quantité de chaque type de déchets.

- La sécurité sera prévue autour des aires de stockage grâce à des clôtures et des protections.

- Le stockage provisoire sur le site des déchets, gravois et détritrus de démolition en vue de leur tri, devra être réalisé de manière à :

- * Respecter la santé et la sécurité des travailleurs.

...Suite de "3.2 2 Gestion des déchets..."

* Eviter la pollution des sols et des eaux en respectant les règles de conditionnement, notamment pour les déchets dangereux ou présumés tels.

- Les contenants seront définis en genre et volume selon la quantité par type de déchets.

- Le planning des travaux permettra de définir le nombre de contenants utiles sur le chantier. Le repérage se fera grâce à des pictogrammes avec une signalétique simple (codes de couleur et représentation simplifiée par type de déchet).

Bordereau de suivi des déchets:

- Tous les déchets feront l'objet d'un suivi grâce à l'établissement des bordereaux de suivi des déchets qui seront complétés par les entreprises en charge de l'évacuation des déchets et retournés à l'O.P.C., dans les délais impartis.

Entreposage des bennes:

- Le lot principal est chargé :

- De l'aménagement des surfaces de poses et d'entreposage des bennes et de leurs délimitations et ce durant toute la durée du chantier et en fonction de son évolution

- De l'identification par fléchage et panonceaux des différents lieux de stockage des déchets

- De l'identification pictogrammes des différentes nature de bennes

- De la mise en place et au remplacement des bennes.

- De l'enlèvement des bennes par des rotations fréquentes et adaptées aux remplissages de ces bennes.

- Du transport jusqu'aux centres de tri et sociétés spécialisées.

- De la rédaction et diffusion auprès de L'O.P.C. , des bordereaux de suivi des déchets.

Imputation:

- Au lot Gros-Oeuvre:

- Les frais de fourniture, d'installation, d'étanchéité au sol, de déplacement éventuel, de remise en état des aires de stockage pour les bennes et poubelles, sont inclus dans la proposition de prix du lot principal.

- Les frais de fourniture, d'installation, de déplacement éventuel, de remise en état et de dépose des vides gravois, sont inclus dans la proposition de prix du lot principal.

- Toutes entreprises :

- Information et sensibilisation du personnel œuvrant pour la société : salariés, livreurs, fournisseurs.

- Compte Prorata:

- L'ensemble des dépenses d'évacuation des déchets en centre de tri est imputé au compte inter-entreprises. Le montant de ces dépenses est porté à la connaissance de toutes les entreprises.

- Les frais de fléchage et de signalétique des dépôts et bennes.

- Les frais d'entretien et de nettoyage des zones de stockage et des bennes.

3.2 3 ● Nettoyage en fin de travaux

- Le nettoyage final des locaux pour la réception est à la charge du lot CLOISONS ISOLATION PLAFONDS MENUISERIES INTERIEURES.

- Le nettoyage final des abords est à la charge du lot principal, la dépense correspondante sera portée au compte prorata.

3.3 **DOCUMENTS A FOURNIR APRES EXECUTION**

3.3 1 ● **Contrôles techniques**

- Il est fait obligation aux entreprises de satisfaire avant réception aux essais et vérifications figurant sur la liste approuvée par les assureurs .
- Les résultats de ces vérifications et essais devront être consignés sur les attestations d'essais de fonctionnement de l' AQC (agence qualité construction), et devront être envoyés, pour examen au bureau de contrôle et au maître d'oeuvre.
- Les attestations d'essais de fonctionnement portent sur les équipements suivants :
 - * la production et distribution de l'eau chaude sanitaire ;
 - * les réseaux de communication VDI « Colonne de communication en fibre optique » ;
 - * les réseaux de communication VDI « Réseau de communication en logement » ;
 - * la ventilation mécanique contrôlée double flux ;
 - * les portes et portails résidentiels, industriels, commerciaux et de garage ;
 - * les portes automatiques piétonnes ;
 - * les protections solaires mobiles motorisées ;
 - * les volets motorisés, battants, coulissants et roulants ;
 - * les réseaux hydrauliques ;
 - * les réseaux aérauliques ;
 - * les chaudières individuelles à combustible gazeux ;
 - * les chaufferies collectives > 70 kW à combustible ;
 - * les sous-stations ;
 - * les chaudières bois ;
 - * les Pompes à chaleur Air/Eau ;
 - * les Pompes à chaleur Air/Air ;
 - * les radiateurs à eau chaude ;
 - * les planchers chauffants à eau chaude.

3.3 2 ● **Dossiers des ouvrages exécutés**

- Les entreprises ont à leur charge de fournir à leurs frais (liste indicative, à adapter suivant besoins du projet):
 - * Plans des ouvrages exécutés.
 - * Plans de récolement des ouvrages en B.A.
 - * Plans de réseaux AEP, ENP, assainissement, BT, téléphone, , etc...
 - * Schéma des réseaux plomberie.
 - * Schéma des installations électriques Téléphone, Fibre... (et TV le cas échéant).
 - * Notices de fonctionnement.
 - * Consignes d'entretien.
 - * Synoptiques d'installation.
 - * Tous les documents nécessaires au coordinateur de sécurité pour l'établissement du "dossier d'intervention ultérieure des ouvrages" (D.I.U.O.)
- Ces documents ci-dessus seront fournis avant la réception, en 3 exemplaires papier dont 1 reproductible au Maître d'œuvre pour les documents de récolement et au coordonnateur SPS pour les documents devant constituer le DIUO.
- Les Dossiers des Ouvrages Exécutés seront fournis sous format informatique PDF et DWG et éventuellement en IFC et transmis sous forme dématérialisée et sur support CD (3 exemplaires), et les fiches techniques préciseront clairement le produit ou matériel utilisé.

Limites des prestations: Limites générales, à adapter suivant ouvrages prescrits.

Enveloppe béton ou maçonnerie	Prestations d'étanchéité	Entreprises chargées de:
Murs maçonnés en petits éléments isolés par l'intérieur	Remplissage des joints verticaux et horizontaux	La paroi maçonnée
	Membrane d'étanchéité	La contre cloison de doublage
	Enduit projeté d'étanchéité à l'air	La contre cloison de doublage
Murs en béton banché	Calfeutrement des trous de banches	Des murs en béton banché
Menuiseries extérieures	Etanchéité périphérique (extérieure et intérieure)	La menuiserie
Pénétrations en façades	Fourniture des fourreaux en traversées de parois	La traversée de la paroi
	Pose des fourreaux	Des murs en béton banché ou maçonnés
	Calfeutrement aux 2 extrémités entre le fourreau et l'élément traversant ainsi qu'entre le fourreau et la maçonnerie	La traversée de la paroi

Pénétrations en toitures terrasses béton	Fourniture des fourreaux en traversées de planchers	La traversée de la paroi
	Pose des fourreaux	Du plancher
	Calfeutrement aux 2 extrémités entre le fourreau et l'élément traversant ainsi qu'entre le fourreau et le plancher béton	La traversée de la paroi
Contre cloison collée	Calfeutrement du pied de la contre cloison sur dallages ou VS, calfeutrement de la tête de cloison sous toitures terrasses	La contre cloison de doublage
Contre cloison avec pare-vapeur	Calfeutrement du pied de la contre cloison, liaison du pare-vapeur avec la menuiserie extérieure, jointoiement du pare-vapeur entre les panneaux	La contre cloison de doublage
Contre cloison sur ossature métallique	Calfeutrement du pied de la contre cloison sur dallages ou VS, calfeutrement de la tête de cloison sous toitures terrasses	La contre cloison de doublage
Toitures rampantes	Prestations d'étanchéité	Entreprises chargées de:
Toiture traditionnelle rampante avec sous face isolée et plaques de plâtre	Membranes, pare-vapeur etc...	L'isolation thermique et les plaques de plâtre
Couverture sur fermettes	Membranes, pare-vapeur etc...	L'isolation thermique et les plaques de plâtre

Liaison entre les membranes, pare-vapeurs etc...horizontaux/rampants et les verticaux ou enduits	Superposition et raccordement	La membrane ou pare-vapeur horizontal/rampant
Pénétrations	Fourniture et pose du conduit ou gaine	L'utilisation du conduit ou gaine
	Calfeutrement de la pénétration	La membrane ou pare-vapeur
Fenêtres de toits	Etanchéité périphérique	La membrane ou pare-vapeur
<i>Ouvrages divers</i>	<i>Prestations d'étanchéité</i>	<i>Entreprises chargées de:</i>
Gaines techniques fluides	Rebouchage de la trémie	Gros-oeuvre
	Calfeutrement de la pénétration	L'utilisation du conduit ou gaine
	Calfeutrement de la gaine ou conduit en traversée de la cloison	L'utilisation du conduit ou gaine
	Etanchéité périphérique de la trappe de visite	La pose de la trappe de visite
Incorporations de gaines et boîtiers électriques et de BT	Calfeutrement des scellements et pénétrations	L'utilisation des gaines et boîtiers

MAITRE D'OUVRAGE
MAIRIE DE VAILHAUQUES
9 place de la Mairie

34570 VAILHAUQUES

**CONSTRUCTION D'UN ATELIER COMMUNAL
ZA de Bel air, 313 Rue Orion Lot D1, 34570
VAILHAUQUES**

C.C.T.P. (Cahier des clauses techniques particulières)
DEVIS DESCRIPTIF

Lot N°01 VRD



Sommaire

VRD	3
1 GENERALITES	3
1 1 Consistance des travaux	3
1 2 Documents techniques généraux	3
1 3 Connaissance des lieux	3
1 4 Vérification des plans	3
1 5 Démarches administratives	3
1 6 Réseaux existants	4
1 7 Implantations	4
1 8 Execution des bétons	4
1 9 Consistance du forfait	4
1 10 Phases de travaux	5
2 DESCRIPTION DES OUVRAGES	5
2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES	5
2.1 1 Nature et résistance du sol, études géotechniques	5
2.1 2 Nettoyage du terrain	5
2.1 3 Constat d'huissier	5
2.2 TERRASSEMENTS GENERAUX	5
2.2 1 Décapages	5
2.2 2 Déblais-remblais	5
2.2 3 Enlèvement des terres et gravats	6
2.3 TERRASSEMENTS POUR RESEAUX	6
2.3 1 Ouvrages complémentaires à l'exécution des réseaux enterrés	6
2.3 2 Fouilles en tranchées pour réseaux	6
2.4 EVACUATION DES E.U.	7
2.4 1 Limites de la prestation	7
2.4 2 Fouilles et remblais du réseau E.U.	7
2.4 3 Canalisations E.U.	7
2.4 4 Regards de branchement	8
2.4 5 Branchement sur réseau existant	8
2.5 EVACUATION DES E.P.	8
2.5 1 Limites de la prestation	8
2.5 2 Fouilles et remblais du réseau E.P.	8
2.5 3 Canalisations des E.P.	8
2.5 4 Regards de branchement	9
2.5 5 Regards à grilles	9
2.5 6 Caniveau à grille	9
2.5 7 Branchement sur réseau existant	9
2.5 8 Cuve de rétention des eaux pluviales et surpresseur	9
2.6 DISTRIBUTION ELECTRIQUE ET TELEPHONE/FIBRE	10
2.6 1 Prescriptions communes	10
2.6 2 Limites de la prestation	10
2.6 3 Fouilles et remblais du réseau B.T.	11
2.6 4 Chambres de tirage	11
2.6 5 Canalisations de distribution B.T.	11
2.7 DISTRIBUTION D'EAU POTABLE	11
2.7 1 Prescriptions communes	11
2.7 2 Limites de la prestation	11
2.7 3 Fouilles et remblais du réseau d'A.E.P.	11
2.7 4 Canalisations d'eau potable	11
2.8 DISTRIBUTION D'EAU NON POTABLE	12
2.8 1 Prescriptions communes	12
2.8 2 Limites de la prestation	12
2.8 3 Fouilles et remblais du réseau d'E.N.P.	12
2.8 4 Canalisations d'eau non potable	12
2.9 SEPARATEUR A HYDROCARBURES	12
2.9 1 Séparateur a hydrocarbures	12
2.10 MUR EN ENROCHEMENTS	13
2.10 1 Mur de soutènement en gabions	13



Sommaire

2.11 VOIRIE	13
2.11 1 Préparation de forme	13
2.11 2 Chaussées en enrobé	13
2.11 3 Bordures	14
2.11 4 Marquage de chaussée	14
2.11 5 Signalisation	14
2.11 6 Protection contre les chocs	14
2.12 CLOTURES	15
2.12 1 Clôtures grillagées industrielles	15
2.13 DIVERS	15
2.13 1 Remise en état des abords	15

VRD

1 GENERALITES

1 1 ● Consistance des travaux

- Les travaux faisant l'objet du présent lot comprennent tous les ouvrages énumérés au présent C.C.T.P..
- Ces ouvrages seront exécutés suivant les prescriptions du présent C.C.T.P., de son annexe ci-jointe "Prescriptions communes à tous les lots" , et de la série des plans du dossier. Ils comprennent tous les ouvrages annexes et prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux.
- L'entrepreneur devra fournir ses installations complètes, et tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'Art.
- La nature des travaux faisant l'objet de la présente consultation est définie dans "Les prescriptions communes à tous les lots".

1 2 ● Documents techniques généraux

- Outre les prescriptions techniques particulières, contenues dans le présent C.C.T.P., les ouvrages à exécuter seront conformes à la réglementation en vigueur à la date de signature du Marché, et notamment:
- aux Documents Techniques Unifiés (D.T.U.).
- aux Normes Françaises (N.F.).
- aux Recommandations professionnelles.
- aux Cahiers des Prescriptions Communes applicables aux marchés des travaux publics de l'Etat.

1 3 ● Connaissance des lieux

- L'entrepreneur prendra possession du terrain dans l'état où il se trouve, étant entendu qu'il l'a examiné avant de remettre sa proposition de prix et, qu'il a apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'être parfaitement rendu compte de leur importance et de leurs particularités, notamment en ce qui concerne:
- La nature du terrain.
- Les accès et les abords du projet.
- Les lieux d'extraction des matériaux.
- Les possibilités de stockage et d'organisation du chantier.
- L'éloignement de la décharge publique.
- etc...

1 4 ● Vérification des plans

- Durant la période de préparation, l'entrepreneur doit vérifier les plans et leurs cotes, et informer par écrit le Maître d'Oeuvre des erreurs ou omissions qui pourraient s'y trouver.

1 5 ● Démarches administratives

- L'entrepreneur est tenu de se mettre en rapport, lors de son étude et lors de la réalisation de ses travaux, avec les diverses administrations ayant à connaître ses travaux, à quel titre que ce soit, et de se conformer à leurs règlements et directives.
- Les administrations sont, non limitativement:
- La compagnie concessionnaire de l'eau.
- L'E.D.F., ENEDIS..
- ENGIE., G.R.D.F...
- ORANGE
- La D.D.E.
- Les Services Techniques de la commune, etc

...Suite de "1 5 Démarches administratives..."

- Il appartient à l'entrepreneur d'accomplir les démarches nécessaires au près de ces administrations, et ce dans le respect du délai contractuel des travaux.
- Il devra impérativement informer le Maître d'Oeuvre des différents contacts établis avec l'administration et des décisions qui en découlent.

1 6 ● Réseaux existants

- L'entrepreneur est tenu d'effectuer toutes démarches utiles, pour s'assurer qu'il ne reste pas dans le terrain, d'anciens réseaux, et doit signaler au Maître d'Oeuvre la présence de réseaux existants en service, qui doivent être conservés ou déviés.
- Il n'est pas tenu compte de l'incidence de ses travaux sur le cadre du forfait, ainsi que sur les délais d'exécution.

1 7 ● Implantations

- L'implantation en plan et niveaux, et le piquetage de l'ensemble des ouvrages prévus au présent C.C.T.P., sont dus au par le titulaire du présent lot, à ces frais et sous son entière responsabilité.

1 8 ● Execution des bétons

- Les bétons mis en oeuvre devront répondre aux prescriptions du fascicule N° 65 "Exécution des ouvrages et constructions en béton armé" du cahier des prescriptions communes applicables aux travaux de génie civil.
- Les bétons mis en oeuvre auront les caractéristiques suivantes:
 - a) Béton armé coulé en place en contact avec les terres:
 - Ciment CPA 45.
 - Dosage minimum de 300 kg de ciment pour 500 l de sable et 800 l de gravillons 5/35.
 - b) Béton armé pour préfabrication ou coulé en place:
 - Ciment CPA 45.
 - Dosage minimum de 350 kg de ciment pour 400 l de sable et 800 l de gravillons 5/35.
 - c) Gros béton pour massifs de fondation:
 - Ciment CPJ 45.
 - Dosage minimum de 250 kg de ciment pour 400 l de sable et 700 l de cailloux 20/60 et 300 l de gravillons 5/20.
 - d) Béton maigre pour blocage de bordures, enrobage de canalisations, formes etc...:
 - Ciment CPJ 45.
 - Dosage minimum de 200 kg de ciment pour 400 l de sable et 1000 l de gravillons 5/25.

1 9 ● Consistance du forfait

- En complément des divers ouvrages prescrits au présent C.C.T.P., le titulaire du présent lot doit les travaux suivants:
 - Les installations provisoires pour son lot.
 - L'amenée, la mise en place et le repli de tous les matériaux et matériels nécessaires.
 - Les travaux de terrassements de toute nature, fouilles, remblais, rampes d'accès, chemins provisoires, nécessaires à l'exécution de ses ouvrages.
 - Les blindages et protections nécessaires.
 - Le stockage éventuel des terres pour réemploi ultérieur.
 - Les mesures de sécurité réglementaires.
 - La réparation des dégâts causés aux tiers ou par les intempéries.
 - Les épuisements d'eaux ou rabattage de nappe, compris le matériel nécessaire.
 - Le poste de nettoyage des camions.
 - Le nettoyage régulier des chaussées d'accès au chantier, souillées par ses

...Suite de "1 9 Consistance du forfait..."

- engins.
- Le nettoyage général en fin de chantier.
- Sa participation au compte prorata, tel que défini au C.C.A.P.

1 10 ● Phases de travaux

- Les travaux du présent lot seront exécutés en deux phases distinctes d'intervention.
- 1ere phase, avant intervention du gros œuvre:
 - L'ensemble des travaux de terrassement et mise à niveau.
- Les travaux d'assainissements, canalisations et réseaux divers, prévus au présent C.C.T.P.
- Les formes des chaussées, avec calage nécessaire.
- 2eme phase, après intervention du gros œuvre:
 - Le reprofilage des chaussées et bordures.
 - Les revêtements définitifs des voiries, les talutages...
 - Les travaux de finition des réseaux divers.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

2.1 1 ● Nature et résistance du sol, études géotechniques

- L'entrepreneur, dans le cadre de son étude aura pris connaissance du terrain et de son environnement, et aura apprécié la nature du terrain afin d'établir son offre de prix en connaissance de cause.
- Le rapport de sondage mission G2 est en attente.
- L'entrepreneur devra faire réaliser par un bureau d'études géotechniques, suivant norme NF P94-500, la mission G3 Etude et suivi géotechniques d'exécution. Les frais correspondants sont à sa charge.

▶ **Concerne:**

- Etudes géotechniques à la charge de l'entreprise, suivant normes.

2.1 2 ● Nettoyage du terrain

- Enlèvement de la petite végétation, broussailles, arbustes, détritux divers, arrachage de souches.
- Evacuation à la décharge publique des gravats et détritux.

▶ **Concerne:**

- Nettoyage du terrain avant commencement des travaux.

2.1 3 ● Constat d'huissier

- A la charge du lot GROS-OEUVRE. Le titulaire du présent lot devra présent lors du constat.

2.2 TERRASSEMENTS GENERAUX

2.2 1 ● Décapages

- Décapage de la terre végétale, avec mise en dépôt sur le terrain, suivant emplacement à définir lors des travaux avec le Maître d'Oeuvre.
- Profondeur de décapage de 0,30ml minimum, environ.

▶ **Concerne:**

- Décapage de la terre végétale sur l'emprise des constructions et voiries.

2.2 2 ● Déblais-remblais

- Pour mise à niveau de plateformes, mouvements de terres dans terrain de toute nature, comprenant

...Suite de "2.2 2 Déblais-remblais..."

* les fouilles en excavation ou en déblai de masse suivant dimensions des ouvrages et profils du projet.

* les remblaiements de mise à niveau des plateformes, par apport de tout-venant.

- La prestation comprend le dressage des talus, les blindages nécessaires, les dispositifs de drainage des eaux de ruissellements et leur entretien durant la durée des travaux.

- Suivant cotes du projet:

a) Pour les zones à aménager en voirie:

- Apport de tout-venant et remblaiement en tout-venant de carrière (ou suivant indications de l'étude de sol) mis en oeuvre par couches successives de 20 cm d'épaisseur maximum, arrosées et damées, compris réglage final.

b) Pour les zones d'espaces verts:

- Apport de terres extraites des terrassements jusqu'à -30 cm des cotes finies du projet.

► **Concerne:**

- Déblais et remblais pour mise à la cote des plateformes nécessaires aux voiries, espaces verts, d'une manière générale l'ensemble des plateformes dues au présent lot.

2.2 3 ● **Enlèvement des terres et gravats**

- Evacuation des terres excédentaires ou jugées impropres aux remblaiements.

- Maintien en parfait état de propreté des chaussées utilisées.

- Pour les végétaux toutes les mesures seront prises pour éviter la prolifération des parasites ,si ceux-ci en sont pourvus, par brûlage après obtention des autorisations nécessaires.

- Les frais du centre de tri sont à inclure au présent article.

► **Concerne:**

- Evacuation au centre de tri des terres non utilisées et gravats, résultant de l'exécution des terrassements et fouilles en déblais, dus au présent lot.

2.3 **TERRASSEMENTS POUR RESEAUX**

2.3 1 ● **Ouvrages complémentaires à l'exécution des réseaux enterrés**

- Découpe par sciage des dallages et revêtements de sols en enrobés existants conservés.

- Reconstitution de la plateforme remblayée par remise en place du tout-venant et du géotextile, avec apports si nécessaire, et compactage soigneux pour obtention des mêmes performances requises par l'étude de sols.

- Reconstitution du dallage et des enrobés à l'identique, y compris pour les dallages toutes sujétions de recherche des aciers, de mise en oeuvre des armatures de liaisons etc...

- Démolition et reconstitution de bordures de trottoirs existantes.

► **Concerne:**

Travaux complémentaires lors de l'exécution des réseaux enterrés dus au présent lot, au droit des zones existantes en dallages ou en enrobés (pour les branchements sur réseaux existants).

2.3 2 ● **Fouilles en tranchées pour réseaux**

- Tranchées à exécuter en terrain de toute nature.

- Après traçage, sciage soigneux des enrobés.

- Elargissement au droit des regards et appareils de raccordement.

- Exécution a - 10 cm des cotes des réseaux.

- Blindages et épaissements d'eaux si nécessaire.

- En fond de fouille les corps durs seront purgés et remplacés par du sable compacté.

...Suite de "2.3 2 Fouilles en tranchées pour réseaux..."

- Largeur d'exécution supérieure à 30 cm des diamètres extérieurs des canalisations, sans être inférieure à 40 cm de largeur.
- Profondeurs de couverture minimales de (à adapter suivant prescriptions des concessionnaires) :
- 80 cm pour les réseaux E.U., E.P., E.R. D.F.
- 65 cm pour le réseau ORANGE.
- Dans le cas de tranchées communes, façon de banquettes à différents niveaux comme indiqué par les compagnies concessionnaires.
- Mise en oeuvre sur les fonds de fouilles dressés d'un lit de sable sur 10 cm d'épaisseur, avant exécution des réseaux.
- Après pose des réseaux et essais par les lots concernés, remblaiement avec sable sur 15 cm d'épaisseur au dessus des canalisations, compris le blocage latéral de ces canalisations.
- Grillage avertisseur déroulé, suivant repérage normalisé des compagnies concessionnaires.
- Remblaiement par couches successives de 20 cm compactées, de terre issue des fouilles, purgée des pierres et de tous débris divers.
- Pour les réseaux sous chaussées remblaiement en tout-venant de carrière de 0/20, sur une épaisseur minimale de 30 cm après compactage.- Réglage final pour obtenir des surfaces bien dressées.
- Reconstitution à l'identique des enrobés découpés, avec compactage soigneux pour raccordement avec les existants.
- Evacuation au centre de tri des terres excédentaires.
- Les réseaux de principe dessinés sur les plans pourront être modifiés en accord avec le maître d'oeuvre pour s'adapter aux particularités du terrain ou aux difficultés rencontrées.
- Les études sont à la charge du présent lot.

► **Concerne:**

- Fouilles en tranchées pour exécution de l'ensemble des réseaux prévus au présent lot.

2.4 **EVACUATION DES E.U.**

2.4 1 ● **Limites de la prestation**

- Le réseau d'évacuation des E.U. est à prévoir dans les limites suivantes:

Limite amont:

- Depuis les canalisations laissées en attente par le titulaire du lot GROS-OEUVRE, à 1.00 ml des façades, y compris le raccordement sur ces canalisations.

Limite aval:

- Jusqu'au réseau public situé près de l'entrée de la parcelle, y compris le raccordement sur ce réseau.

2.4 2 ● **Fouilles et remblais du réseau E.U.**

- Les fouilles et remblaiements seront exécutés conformément aux prescriptions précédemment définies.

► **Concerne:**

- Fouilles et remblais du E.U., suivant plans.

2.4 3 ● **Canalisations E.U.**

- Mise en oeuvre en fond de fouilles de canalisations normalisées, en P.V.C. à emboîtement à joints caoutchouc.
- Compris accessoires de raccordements et sujétions d'étanchéité au droit des regards.

...Suite de "2.4 3 Canalisations E.U...."

- Les diamètres des canalisations seront déterminés par l'étude du titulaire du présent lot, suivant justificatif à soumettre au Maître d'Oeuvre.

▶ **Concerne:**

- Réseau d'évacuation des E.U. suivant plans.

2.4 4 ● Regards de branchement

- Regard en béton armé coulé en place, ou préfabriqué, section intérieure de 0,50x0,50 ml, profondeur minimum de 50 cm.

- Exécution sur radier béton coulé en place de 15 cm d'épaisseur, avec façon de cunette enduite au mortier de ciment avec adjonction d'un hydrofuge.

- Parois en béton armé.

- Obturation par tampon fonte hydraulique, sur cadre fonte à sceller.

▶ **Concerne:**

- Regards de branchement du réseau E.U., en pied de bâtiment, suivant plans.

2.4 5 ● Branchement sur réseau existant

- Raccordement du réseau E.U. sur le regard existant du réseau public.

- Fouilles, canalisations, remblais et reconstitution d'ouvrages existants suivant prescriptions précédemment définies.

- Percement des parois du regard et raccordement avec soins pour éviter les engorgements du réseau en service.

▶ **Concerne:**

- Raccordement du réseau E.U. du projet sur le réseau existant situé près de l'entrée de la parcelle.

2.5 EVACUATION DES E.P.

2.5 1 ● Limites de la prestation

- Le réseau d'évacuation des E.P. est à prévoir dans les limites suivantes:

Limite amont:

- Depuis les canalisations laissées en attente par le titulaire du lot CHARPENTE COUVERTURE, en pied de façades (raccordement de la descente par le couvreur sur regard du présent)

Depuis les grilles et avaloirs dus par le présent lot.

Limite aval:

- Jusqu'à la cuve de rétention des EP et de la cuve jusqu'au réseau public situé à l'entrée de la parcelle, y compris le raccordement sur ce réseau.

2.5 2 ● Fouilles et remblais du réseau E.P.

- Les fouilles et remblaiements seront exécutés conformément aux prescriptions précédemment définies.

▶ **Concerne:**

- Fouilles et remblais du réseau E.P., suivant plans.

2.5 3 ● Canalisations des E.P.

- Mise en oeuvre en fond de fouilles de canalisations normalisées, en P.V.C. à emboîtement à joints caoutchouc.

- Compris accessoires de raccordements et sujétions d'étanchéité au droit des regards.

- Les diamètres des canalisations seront déterminés par l'étude du titulaire du présent lot, suivant justificatif à soumettre au Maître d'Oeuvre.

▶ **Concerne:**

- Réseau d'évacuation des E.P. suivant plans.



2.5 4 ● Regards de branchement

- Regard en béton armé coulé en place, ou préfabriqué, section intérieure de 0,50x0,50 ml, profondeur minimum de 0,50 ml.
- Exécution sur radier béton coulé en place de 15 cm d'épaisseur, avec façon de cunette enduite au mortier de ciment avec adjonction d'un hydrofuge.
- Parois en béton armé.
- Obturation par tampon fonte, sur cadre fonte à sceller.

▶ **Concerne:**

- Regards de branchement du réseau E.P., en pied de bâtiment et selon réseau à créer, suivant plans et étude du présent lot.

2.5 5 ● Regards à grilles

- Regard circulaire en béton préfabriqué de diamètre 80 cm intérieur, profondeur suivant pente du réseau.
- Exécution sur radier béton coulé en place de 15 cm d'épaisseur, avec façon de cunette enduite au mortier de ciment avec adjonction d'un hydrofuge.
- Anneaux préfabriqués à joints caoutchouc et bourrage des joints au mortier gras.
- Hauteur variable des anneaux, pour réglage à la cote finie du projet.
- Scellement d'échelons de visites galvanisés.
- Obturation par grille fonte sur cadre fonte à sceller.

▶ **Concerne:**

- Regards à grilles du réseau E.P. des parkings, suivant plans.

2.5 6 ● Caniveau à grille

- Caniveau hydraulique en béton lissé sur forme de béton de propreté.
- Grille fonte sur cadre fonte à sceller, adaptée pour la circulation des fauteuils roulants.
- Classe de résistance pour passage véhicules légers et camion de pompage des hydrocarbures.
- Fouilles complémentaires, remblais et évacuation des terres à prévoir dans le prix du présent article.
- Dimensions: Largeur de 30 cm, longueur suivant plans.
- Raccordement au réseau d'évacuation E.P.
- Y compris toutes sujétions pour pièces de raccordement et de finitions des côtés.

▶ **Concerne:**

- Caniveau à grille suivant plans.

2.5 7 ● Branchement sur réseau existant

- Raccordement du réseau E.P. sur le regard existant du réseau public.
- Fouilles, canalisations, remblais et reconstitution d'ouvrages existants suivant prescriptions précédemment définies.
- Percement des parois du regard et raccordement avec soins pour éviter les engorgements du réseau en service.

▶ **Concerne:**

- Raccordement du réseau E.P. du projet sur le réseau existant situé sur la voie publique.

2.5 8 ● Cuve de rétention des eaux pluviales et surpresseur

- Cuve avec équipement pour la récupération des eaux de pluie.
- Fouilles complémentaires, remblais et évacuation des terres à prévoir dans le prix du présent article.
- Cuve en polyéthylène haute densité (PEHD)
- Trou d'homme Ø 400 mm
- Réhausse D600 H400 (ou selon niveau fini extérieur) à visser, avec panier filtrant anti-débordement et amovible pour une vidange facile

...Suite de "2.5 8 Cuve de rétention des eaux pluviales et surpresseur..."

- Évacuation d'eau souillée ou de matière (feuilles, mousses, ...) sans contact avec l'intérieur de la cuve
- Raccordement pour brancher un groupe surpresseur
- Piquage de ventilation haute
- Tampon à visser
- Dispositif de sécurité enfant
- Tube souple d'aspiration flottant raccordable à une pompe de relevage à l'intérieur de la cuve, avec crépine filtrante en inox clapet anti-siphonnage et flotteur évitant l'aspiration des boues du fond et des matières flottantes.
- Siphon d'évacuation du trop plein vers réseau EP, de régularisation du débit d'entrée et d'aspiration des particuliers flottantes (huile, hydrocarbure, pollen, ...) avec barrière anti-rongeurs.
- Le flotteur devra déclencher le remplissage de la cuve par eau du réseau AEP lors que le niveau d'eau de pluie est bas.
- Anneaux de grutage extérieurs.
- Signalisation "Eau non-potable" sur cuve ou tampon.
- Classe de résistance pour passage véhicules légers
- Capacité requise: 20 000 litres
- Dimensions: suivant modèle
- Raccordement au réseau d'évacuation E.P. entrant et sortant et au réseau ENP (eau non potable) vers bâtiment.
- Dimensionnement des canalisations à la charge du présent lot.
- Groupe de surpression avec réservoir. Modèle à soumettre au maître d'oeuvre.
- Nota: le surpresseur sera implanté en vide sanitaire
- Pression de sortie (bar) : 2

- ▶ **Concerne:**
 - Cuve de rétention des eaux pluviales et surpresseur, à enterrer dans la zone en espaces vert.

2.6 **DISTRIBUTION ELECTRIQUE ET TELEPHONE/FIBRE**

2.6 1 ● **Prescriptions communes**

- Il est dû dans le cadre du forfait, par le titulaire du présent lot:
- La constitution du dossier de demande de branchement, et les frais y afférent.
- Tous les percements dans les parois béton ou agglomérés, pour pénétrations, passages etc...
- La fourniture et la mise en place des fourreaux au droit des pénétrations.
- La fourniture et la mise en place des fourreaux pour la protection mécanique des câbles.
- La fourniture et la pose des protections mécaniques des câbles posés en élévation.
- L'exécution des prises de terre nécessaires à la mise à la terre des masses métalliques.

2.6 2 ● **Limites de la prestation**

- Le réseau de distribution électrique CFO CFA est à prévoir dans les limites suivantes:
 - Limite amont:
 - Depuis le coffret en limite de propriété (situé dans le muret technique existant à l'entrée de la parcelle).
 - Limite aval:
 - Pénétration dans le bâtiment, en pignon sud du bâtiment de bureaux pour le réseau électrique et fibre
 - Jusqu'en pied du bâtiment en façade ouest (approximativement à l'arrière du local stockage 1) pour le réseau de production photovoltaïque.

2.6 3 ● Fouilles et remblais du réseau B.T.

- Les fouilles et remblaiements seront exécutés conformément aux prescriptions précédemment définies.
- Les remblaiements ne seront exécutés qu'après réception et l'accord de l'électricien.
- En complément, mise en oeuvre dans les tranchées de 2 fourreaux rouges pour le futur réseau de production photovoltaïque, en attente.

▶ **Concerne:**

- Fouilles et remblais du réseau B.T., du réseau Fibre et du réseau Photovoltaïque, suivant plans.

2.6 4 ● Chambres de tirage

- Regard sans fond constitué de parois en béton préfabriqué, avec façon de feuillure en tête.
- Fermeture par tampons fonte.
- Au changements de direction et suivant longueurs.

▶ **Concerne:**

- Chambres de tirage pour permettre la mise en place des câbles, suivant plans.

2.6 5 ● Canalisations de distribution B.T.

- A la charge de l'électricien.

▶ **Concerne:**

- Réseau B.T., suivant plans.

2.7 DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

2.7 1 ● Prescriptions communes

- Il est dû dans le cadre du forfait, par le titulaire du présent lot:
- Tous les percements dans les parois béton ou agglomérés, pour pénétrations, passages etc...
- La fourniture et la mise en place des fourreaux au droit des pénétrations.

2.7 2 ● Limites de la prestation

- Le réseau de distribution d'eau potable est à prévoir dans les limites suivantes:
Limite amont:
 - Depuis le regard en limite de propriété après le comptage existant dans le muret technique situé à l'entrée de la parcelle.Limite aval:
 - En pénétration dans le bâtiment.

2.7 3 ● Fouilles et remblais du réseau d'A.E.P.

- Les fouilles et remblaiements seront exécutés conformément aux prescriptions précédemment définies.
- Les remblaiements ne seront exécutés qu'après réception et l'accord du plombier.

▶ **Concerne:**

- Fouilles et remblais du réseau d'A.E.P., suivant plans.

2.7 4 ● Canalisations d'eau potable

- A la charge du plombier.

2.8 DISTRIBUTION D'EAU NON POTABLE

2.8 1 ● Prescriptions communes

- Il est dû dans le cadre du forfait, par le titulaire du présent lot:
- Tous les percements dans les parois béton ou agglomérés, pour pénétrations, passages etc...
- La fourniture et la mise en place des fourreaux au droit des pénétrations.

2.8 2 ● Limites de la prestation

- Le réseau de distribution d'eau non potable est à prévoir dans les limites suivantes:
Limite amont:
 - Depuis la cuve de rétentionLimite aval:
 - En pénétration dans le bâtiment.

2.8 3 ● Fouilles et remblais du réseau d'E.N.P.

- Les fouilles et remblaiements seront exécutés conformément aux prescriptions précédemment définies.
- Les remblaiements ne seront exécutés qu'après réception et l'accord du plombier.

► **Concerne:**

- Fouilles et remblais du réseau d'E.N.P., suivant plans.

2.8 4 ● Canalisations d'eau non potable

- A la charge du plombier.

2.9 SEPARATEUR A HYDROCARBURES

2.9 1 ● Séparateur a hydrocarbures

- Séparateur d'hydrocarbures pour dépollution des eaux.
Il sera conforme à la norme NF EN 858 avec système de fermeture en partie haute et cloisonnement intérieur.
La prestation comprend:
 - Les terrassements en déblais
 - Le béton de propreté
 - La fourniture et pose du séparateur, les rehausses
 - Le remblai de sable compacté
 - Les réseaux avant et après le séparateur,
 - La mise en service (remplissage eau claire, raccordement)
 - Le séparateur avec:
 - Compartiment séparateur, débourbeur, by-pass et déversoir d'orage intégré,
 - Dispositif d'obturation automatique avec flotteur, interdisant le rejet à l'exutoire des hydrocarbures séparés
 - Rehausses adaptées au fil d'eau en entrée, avec couvercles de classe adaptée au passage des véhicules.- Alarme hydrocarbures...
 - L'ouvrage et le raccordement des canalisations devront être parfaitement étanches.Capacité de traitement: suivant étude au présent lot, à faire valider;
Teneur résiduelle en hydrocarbures à la sortie inférieure à 5 mg/l .

► **Concerne:**

- Séparateur d'hydrocarbures pour dépollution des eaux au droit de la zone de lavage.

2.10 MUR EN ENROCHEMENTS

2.10 1 ● Mur de soutènement en gabions

- Les travaux du présent lot étant exécutés dans le cadre du forfait, et l'entrepreneur ayant effectué son étude en connaissance de cause, ces travaux ne pourront entraîner aucun travail supplémentaire.
- Travaux d'enrochement formant mur de soutènement avec redans, comprenant non limitativement:
 - L'amenée et le replie du matériel.
 - La mise en œuvre des ouvrages de protection contre les éboulements en amont de l'ouvrage à réaliser.
 - Les travaux complémentaires pour encaissement de l'ouvrage.
 - Le choix des gabions et leur dimensionnement, à faire valider à l'architecte.
 - La mise en œuvre des gabions, compris toutes sujétions de calage.
 - Les dispositifs d'évacuation provisoires des eaux telluriques.
 - Les remblaiements en tout-venant à réaliser au fur et à mesure de l'exécution des travaux.
 - L'exécution des barbicanes pour évacuation des eaux.
 - Gabions de type industriel en fils métalliques formant cage avec remplissage en pierre. Granulométrie à soumettre à validation du maître d'oeuvre.
 - Dimensionnement de l'ouvrage à la charge du présent lot.
 - Mise en oeuvre avec sujétions de redans suivant altimétrie du projet.

▶ **Concerne:**

- La construction du mur de soutènement en enrochements par gabions à réaliser au sud de la parcelle.

2.11 VOIRIE

2.11 1 ● Préparation de forme

- Terrassements pour mise au profil, en déblais et remblais, dressement et réglage.
- La prestation comprend le dressage des talus, les blindages nécessaires, les dispositifs de drainage des eaux de ruissellements et leur entretien durant la durée des travaux.
- Enlèvement des excédents à la décharge publique.
- Damage et compactage au rouleau, reprise des flaches.
- Préparation du fond de forme après compactage par mise en œuvre d'une couche anticontaminante par déroulement d'un géotextile en non tissé avec recouvrement des lès.
- Exécution suivant pentes du projet.

▶ **Concerne:**

- Préparation de forme sur l'emprise des chaussées.

2.11 2 ● Chaussées en enrobé

- Remblaiement en tout-venant de carrière, mis en place par couches successives de 20 cm d'épaisseur maximum, arrosées et damées, compris réglage final.
- Nature des matériaux de type GNT et épaisseurs à mettre en oeuvre, suivant les préconisations du rapport de l'étude de sols.
- Couche de base en graves concassées calcaire de carrière et couche de roulement sur imprégnation à l'émulsion de bitume par tapis en béton bitumineux noir constitué d'un mélange à chaud d'agrégats silico calcaire 0/10 et bitume 60/70, d'une épaisseur de 6 cm.

...Suite de "2.11 2 Chaussées en enrobé..."

- Compactage au rouleau à pneus.
- Composition des différentes couches à adapter, suivant préconisations du rapport de sols, (Classe de trafic à définir avec la maîtrise d'ouvrage). Pour la remise l'offre, il sera prévu une classe de trafic t5.
- Réception de la couche de forme par essais de plaques, conformes aux prescriptions du rapport de l'étude de sols.
- Toutes chaussées et parkings suivant plans.
- Façon de pentes suivant cote du projet.

► **Concerne:**

- Toutes chaussées et parkings suivant plans.

2.11 3 ● Bordures

- Semelle de fondation en béton maigre et calage de bordure au mortier maigre.
- Bordures préfabriquées en béton vibré, suivant modèles normalisés.
- Jointoiement au mortier gras.
- La prestation comprend les sujétions de:
- Pose en alignement, en courbes et de raccordement,
- Les raccords d'enrobés pour reconstitution de la chaussée existante.

► **Concerne:**

- Bordures de type T2 pour l'ensemble du projet.

2.11 4 ● Marquage de chaussée

- Peinture de marquage de chaussée, avec peinture de route agréée pour cet usage.
- Bandes de 10 cm de largeur, chiffres et lettres au pochoir suivant graphisme à soumettre au Maître d'Oeuvre.

► **Concerne:**

- Bandes en délimitation des parkings.
- Flèches directionnelles à chaque changement de direction.
- Numérotation des parkings et bandes de délimitation des parkings.
- Sigles normalisés et peinture de fond de repérage des parkings pour handicapés.

2.11 5 ● Signalisation

- Panneaux de signalisation routière agréés, sur potelets galvanisés.
- Pose sur massif de fondation en gros béton coulé à pleine fouille.
- Panneaux portant le sigle normalisé « handicapés », au droit de l'emplacement réservé.

► **Concerne:**

- Panneaux avec sigle normalisé PMR. Prévoir 1 unité.

2.11 6 ● Protection contre les chocs

- Ensembles en acier galvanisé avec finition thermolaquée, RAL au choix du maître d'oeuvre dans la gamme complète du fabricant.
- Diamètre: 100 mm environ
- Modèle à proposer au maître d'oeuvre.
- Arceaux d'angles à 3 pieds
- A sceller en sol ou sur platine.

L. 600 x L. 600 x h. 1000 mm

► **Concerne:**

- Protection des angles du bâtiment. Prévoir 2 unités.

2.12 CLOTURES

2.12 1 ● Clôtures grillagées industrielles

- Poteaux de clôture tubulaires et feuillurés en acier galvanisé et plastifié, avec obturation supérieure par embout caoutchouc.
- Fixation du grillage par clips inox.
- Jambes de force en contre-fiches tubulaires identiques aux poteaux.
- Répartition des poteaux et contre-fiches, suivant prescriptions du fabricant.
- Scellement des poteaux et jambas de force dans plots de fondations en gros béton coulé à pleine fouille, dus par le présent lot, y compris évacuation des terres extraites.
- Remplissage en panneaux de grillage soudé, galvanisé et plastifié de couleur verte, noire ou blanche, en fils de 5 mm, à mailles rectangulaires de 200 x 50 mm avec nervures.
- Modèle et teinte à soumettre au Maître d'Oeuvre.
- Hauteur de la clôture de 2.00 ml.

▶ **Concerne:**

- Clôture de la parcelle suivant plan masse.

2.13 DIVERS

2.13 1 ● Remise en état des abords

- A la charge du lot GROS-OEUVRE, avant début d'installation de chantier:
- L'établissement du constat d'huissier définissant l'état des abords immédiats du terrain, en présence du titulaire du présent lot.
- A la charge du présent lot à la fin des travaux:
- La remise en état des terrains avoisinants comprenant la reconstitution à l'identique des ouvrages endommagés ou manquants, tel que les revêtements de sols, (voirie, trottoir etc..),
- Le remplacement des bordures de trottoir,
- La remise à niveau ou remplacement des tampons de regards,
- Le remplacement des végétaux endommagés,
- Les apports de terre,
- Le nettoyage et l'évacuation des gravats.

▶ **Concerne:**

- Remise en état de l'ensemble des abords du projet et voiries extérieures.

MAITRE D'OUVRAGE
MAIRIE DE VAILHAUQUES
9 place de la Mairie

34570 VAILHAUQUES

**CONSTRUCTION D'UN ATELIER COMMUNAL
ZA de Bel air, 313 Rue Orion Lot D1, 34570
VAILHAUQUES**

C.C.T.P. (Cahier des clauses techniques particulières)
DEVIS DESCRIPTIF

Lot N°02 GROS-OEUVRE - ETANCHEITE -
REVETEMENTS DE SOLS DURS



Sommaire

GROS-OEUVRE - ETANCHEITE - REVETEMENTS DE SOLS DURS	4
1 GENERALITES GROS-OEUVRE	4
1 1 Consistance des travaux	4
1 2 Documents techniques généraux	4
1.1 CONNAISSANCE DES LIEUX	4
1.1 1 Connaissance du site	4
1.1 2 Connaissance du bâti	4
1.2 CONNAISSANCE DU DOSSIER	4
1.2 1 Performance énergétique	4
1.2 2 Etanchéité à l'air	4
1.2 3 Vérifications des plans	5
1.2 4 Résistance au feu de la structure	5
1.2 5 Dispositions parasismiques	5
1.3 EXECUTION DES TRAVAUX	5
1.3 1 Implantations	5
1.3 2 Démarches administratives	5
1.3 3 Contrôle des bétons	6
1.3 4 Etat des bétons au décoffrage	6
1.3 5 Provenance et qualité des matériaux	6
1.3 6 Ouvrages recevant des menuiseries	8
1.3 7 Tolérances d'exécution	8
1.3 8 Ragréages	8
1.3 9 Traits de niveaux	8
1.3 10 Incorporation	8
2 GENERALITES ETANCHEITE	9
2 1 Consistance des travaux	9
2 2 Documents techniques généraux	9
2 3 Travaux à la charge de l'entreprise	9
2 4 Travaux non à la charge de l'entreprise	9
2 5 Renseignements avant exécution	9
2 6 Réception des supports	9
2 7 Etanchéité provisoire et gestion des eaux pluviales pendant le chantier	10
2 8 Essais	10
3 GENERALITES CARRELAGES	10
3 1 Consistance des travaux	10
3 2 Documents techniques généraux	10
3 3 Teintes, coloris et motifs	10
3 4 Hauteur réservée	11
3 5 Nature des supports	11
4 DESCRIPTION DES OUVRAGES	11
4.1 TRAVAUX PREPARATOIRES	11
4.1 1 Constat d'huissier	11
4.1 2 Implantation	11
4.1 3 Installation de chantier	12
4.1 4 Études de structure	12
4.2 TERRASSEMENTS	12
4.2 1 Réception des plateformes	12
4.2 2 Fouilles	13
4.2 3 Enlèvement des terres en excès	13
4.3 FONDATIONS - INFRASTRUCTURE	13
4.3 1 Fondations forfaitaires	13
4.3 2 Nature et résistance du sol, études géotechniques	13
4.3 3 Principe de fondations	13
4.3 4 Mise à la terre	13
4.3 5 Barrière anti-termites physico-chimique	14
4.3.1 Semelles de fondations	14
4.3.1 1 Béton de propreté	14

Sommaire

4.3.1 2 Semelles de fondations	14
4.3.1 3 Longrines, tirants et liens sismiques	14
4.3.2 Parois maçonnées des vides sanitaires	15
4.3.2 1 Parois maçonnées des vides sanitaires	15
4.4 OUVRAGES DIVERS EN INFRASTRUCTURE	15
4.4 1 Ventilation des vides sanitaires	15
4.4 2 Cours anglaise pour accès aux vides sanitaires	15
4.4 3 Enduit étanche et protection alvéolaire	16
4.4 4 Arase étanche	16
4.5 PLANCHERS SUR TERRE-PLEINS	16
4.5 1 Préparation pour les dallages industriels	16
4.5 2 Siphons de sols	16
4.6 PAROIS MACONNEES	17
4.6 1 Maçonneries en agglomérés de ciment	17
4.6 2 Raidisseurs incorporés	17
4.6 3 Linteaux	17
4.6 4 Chainages de ceinturage	17
4.6 5 Enduits ciment	17
4.6 6 Sommier en béton armé	18
4.7 PLANCHERS SUR APPUIS	18
4.7 1 Planchers isolants	18
4.7 2 Planchers préfabriqués à hourdis béton	18
4.7 3 Chainages	19
4.8 ELEMENTS DIVERS DE STRUCTURE	19
4.8 1 Poteaux et meneaux	19
4.8 2 Poutres et consoles	19
4.8 3 Acrotères en béton	19
4.8 4 Joints de dilatation	19
4.9 OUVRAGES COMPLEMENTAIRES	19
4.9 1 Ouvrages divers extérieurs	19
4.9 2 Socle support de matériel	20
4.9 3 Réseaux sous dallages	20
4.9 4 Fouilles pour réseaux des autres corps d'états	20
4.9 5 Ouvrages complémentaires et pour les autres corps d'états	21
4.10 ETANCHEITE	22
4.10 1 Nota général sur les E.P.	22
4.10.1 TERRASSES INACCESSIBLES	22
4.10.1.1 Terrasses isolées auto protégées	22
4.10.1.1 1 Supports	22
4.10.1.1 2 Isolation thermique	22
4.10.1.1 3 Etanchéité	23
4.10.1.1 4 Reliefs	23
4.10.1.1 5 Evacuation des E.P.	23
4.10.2 DIVERS	24
4.10.2 1 Solins métalliques	24
4.10.2 2 Joints de dilatation	24
4.10.2 3 Crochets d'ancrage	24
4.10.2 4 Couvertines	24
4.10.2 5 Crosses et souches	24
4.11 REVETEMENTS DE SOLS	24
4.11.1 Travaux complémentaires	24
4.11.1 1 Formes de ravoilage	24
4.11.1 2 Formes de pentes intérieures	25
4.11.1 3 Etanchéité liquide sous protection lourde	25
4.11.1 4 Seuils métalliques	25
4.11.1 5 Couvre-joints de dilatation	25
4.11.2 Revêtements de sols collés	25
4.11.2 1 Carreaux en grès cérame 30x30	26
4.11.2 2 Carreaux en grès cérame 60 x 60/30	26
4.11.2 3 Plinthes assorties	26

Sommaire

4.12 REVETEMENTS MURAUX	26
4.12 1 Protection à l'eau sous carrelages	26
4.12 2 Faïences	27

GROS-OEUVRE - ETANCHEITE - REVETEMENTS DE SOLS DURS

1 GENERALITES GROS-OEUVRE

1 1 Consistance des travaux

- Les travaux du présent lot comprennent tous les ouvrages énumérés au présent C.C.T.P..
- Ces ouvrages seront exécutés suivant les prescriptions du présent C.C.T.P., de son annexe ci-jointe "Prescriptions communes à tous les lots", et de la série des plans du dossier. Ils comprennent tous les ouvrages annexes et prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux.
- L'entrepreneur devra fournir ses installations complètes, et tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'Art.
- La nature des travaux faisant l'objet de la présente consultation est définie dans "Les prescriptions communes à tous les lots".

1 2 Documents techniques généraux

- Outre les prescriptions techniques particulières, contenues dans le présent C.C.T.P., les ouvrages à exécuter seront conformes à la réglementation en vigueur, notamment aux Documents Techniques Unifiés (D.T.U.), et aux Normes Françaises (N.F.) en vigueur à la date de signature du Marché.

1.1 CONNAISSANCE DES LIEUX

1.1 1 Connaissance du site

- L'entrepreneur prendra possession du terrain et des lieux dans l'état où ils se trouvent, étant entendu qu'il les a examinés avant de remettre sa proposition de prix et, qu'il a apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'est parfaitement rendu compte de leur importance et de leurs particularités, notamment en ce qui concerne:
 - La nature du terrain.
 - L'état et la nature des constituants des existants ou avoisinants.
 - Les accès et les abords du projet.
 - Les lieux d'extraction des matériaux.
 - Les possibilités de stockage et d'organisation du chantier.
 - L'éloignement de la décharge publique.
 - etc...

1.1 2 Connaissance du bâti

- Les plans du dossier et le présent C.C.T.P. mentionnent des déposes et démolitions complètes ou partielles d'ouvrages à la charge du présent lot. L'entrepreneur du présent lot se rendra obligatoirement sur les lieux pour contrôler et compléter éventuellement tous manques à ces documents, et ne pourra arguer d'un oubli ou d'une imprécision pour se soustraire à une finition complète de ses ouvrages ou prétendre à des travaux supplémentaires.

1.2 CONNAISSANCE DU DOSSIER

1.2 1 Performance énergétique

- Voir Prescriptions communes à tous les lots.

1.2 2 Etanchéité à l'air

- A la charge de l'entreprise la fourniture et la mise en œuvre pour les ouvrages du présent lot de tous les éléments complémentaires d'étanchéité et de leurs accessoires afin d'assurer une étanchéité à l'air conforme aux exigences de la

...Suite de "1.2 2 Etanchéité à l'air..."

réglementation thermique "RT 2012", tels que:

- * Montage très soigné des maçonneries, remplissage des joints verticaux des blocs ou briques, bouchages des trous de maçonnerie, mise en place des fourreaux en bandes et non groupés, appuis de baies avec rejingot, enduits sur murs au droit des JD, respect des tolérances dimensionnelles etc...
 - * Membranes, pare-vapeurs, pare-pluie, écrans souples, etc...
 - * Adhésifs plastifiés, adhésifs papier, bandes adhésives autocollantes à simple ou double faces, etc...
 - * Mousse imprégnée, mousse expansive, etc...
 - * Joints mousse pré-comprimés imprégnés de résines synthétiques, joints profilés torique en EPDM, joints Butyl préformés, mastic-colle élastique extrudée, mastic colle souple de type PU40 labellisé SNJF, etc..
- Les limites des prestations entre lots concernant les prestations d'étanchéité à l'air, sont définies dans les "Prescriptions communes à tous les lots" jointes au dossier.

1.2 3 ● **Vérifications des plans**

- Durant la période de préparation, l'entrepreneur doit vérifier les plans et leurs cotes, et informer par écrit le Maître d'Oeuvre des erreurs ou omissions qui pourraient s'y trouver.

1.2 4 ● **Résistance au feu de la structure**

- Cf "Prescriptions communes à tous les lots".

1.2 5 ● **Dispositions parasismiques**

- Cf "Prescriptions communes à tous les lots".

1.3 **EXECUTION DES TRAVAUX**

1.3 1 ● **Implantations**

- L'implantation en plan et niveaux, et le piquetage de l'ensemble des ouvrages prévus au présent C.C.T.P., sont dus au par le titulaire du présent lot, à ces frais et sous son entière responsabilité.

1.3 2 ● **Démarches administratives**

- L'entrepreneur est tenu de se mettre en rapport, lors de son étude et lors de la réalisation de ses travaux, avec les diverses administrations ayant à connaître ses travaux, à quel titre que ce soit, et de se conformer à leurs règlements et directives.
- Les administrations sont, non limitativement:
 - La compagnie concessionnaire de l'eau potable et gestionnaires des réseaux EU, et EP.
 - E.D.F., E.R.D.F./ENEDIS
 - G.D.F., G.R.D.F.
 - ORANGE
 - La D.D.T.M., DREAL
- Les Services Techniques de la commune, etc.
- Il appartient à l'entrepreneur d'accomplir les démarches nécessaires, y compris DICT, au près de ces administrations, et ce dans le respect du délai contractuel des travaux.
- Il devra impérativement informer le Maître d'Oeuvre des différents contacts établis avec l'administration et des décisions qui en découlent.

1.3 3 ● Contrôle des bétons

- En règle générale, les prélèvements sont faits par l'entrepreneur, sur son initiative et conformément aux prescriptions du Bureau de Contrôle. Cependant le Maître d'œuvre peut ordonner, sans préavis, des prélèvements pour contrôles supplémentaires.
- Les essais des prélèvements seront à établir par un laboratoire indépendant de la centrale fournissant les bétons, et sont à faire sous la forme d'écrasement d'éprouvette béton de tous les ouvrages caractéristiques (fondations, planchers, structure béton armé). Sont à fournir les résultats des écrasements effectués à 7 et à 28 jours.

1.3 4 ● Etat des bétons au décoffrage

- L'état de parement à obtenir au décoffrage des bétons est classé suivant les types de classifications suivants:
 - Parement élémentaire
 - Parement ordinaire
 - Parement courant
 - Parement soigné
- Les caractéristiques de ces parements sont définis dans les D.T.U. 23-1.
- Les parements s'appliquent outre aux parois et planchers en béton, à tous les ouvrages en béton coffré dus par le titulaire du présent lot, suivant leurs destinations définies ci-après:
 - Parements élémentaires:
 - Concerne les ouvrages de fondations non visibles après leur exécution (enterrés), ou les ouvrages masqués par une contre cloison de doublage.
 - Parements ordinaires:
 - Concerne les ouvrages destinés à recevoir un enduit maçonnerie ou plâtre.
 - Parements courants:
 - Concerne les ouvrages destinés à recevoir un revêtement scellé, et les ouvrages destinés à rester bruts dans les locaux autres que les locaux à usage d'habitation ou assimilé.
 - Parements soignés:
 - Concerne les ouvrages en façades, et les ouvrages recevant directement une peinture ou du papier peint, sans application préalable d'un enduit ciment ou plâtre.

1.3 5 ● Provenance et qualité des matériaux

Les matériaux et produits destinés à la construction des ouvrages devront provenir des carrières et usines agréées par le maître d'œuvre ; cet agrément devra être demandé par l'entrepreneur qui joindra tous procès verbaux d'essais, échantillons et référence utiles.

Granulats pour mortier et béton

Les granulats pour mortier et béton devront satisfaire aux spécifications de la norme NF P 18-301. Toutes les dimensions des granulats mentionnées sont exprimés en mailles carrées de tamis de contrôles

Sables

Sables de premiers choix (pour béton N° 3 à 6)

Le sable de dimension 0.1/4 mm devra avoir une courbe granulométriques s'inscrivant dans le fuseau défini ci après.

L'équivalent de sable mesuré à vue sur le matériau en état de réception devra avoir au minimum la valeur de 75

La quantité d'éléments très fins, terre, limons, argile, susceptibles d'être par décantation, ne devra pas dépasser 2%

Toutefois, sous réserve que l'équivalent de sable soit supérieur aux valeurs fixés ci-dessus et que les éléments fins inférieurs à 80µ soit constitué par fillers de

...Suite de "1.3 5 Provenance et qualité des matériaux..."

concassage de roches saines, la teneur tolérée en éléments fins inférieurs à 80µ mailles carrés éliminables par lévigation pourra être portée de 2% à 8%

Sable deuxième choix (pour béton N° 1 et 2)

La proposition maximale d'éléments retenus sur le tamis de modules 37 (tamis de 4 mm) devra être inférieure à 8%. La valeur de l'équivalent de sable devra être supérieure à 70

Gravillons

Les gravillons seront compris entre 4 et 20 mm, les coupures intermédiaires étant fixées à 6 mm et 10 mm.

Les compositions granulométriques de ces granulats se référeront à la norme NF p 18-304.

La grosseur maximale des éléments sera de 25 mm, le pourcentage passant au tamis de 2.5 mm (module 35) ne devant pas dépasser 2 %

Cailloux

La grosseur des cailloux entrant dans la composition des gros bétons sera fixée, compte tenu des manipulations et des transports du béton à effectuer avant la mise en œuvre, en s'attachant à éviter la ségrégation des matériaux.

La grosseur minimale des agrégats ne dépassera pas 40 mm mailles carrés, étant entendu que, par ailleurs, la dimension maximale employée ne devra pas être supérieur au quart de l'ouvrage dans ces parties les moins larges.

Ciment

Ciments

Les ciments devront être conformes à la nouvelle norme NF P 18-305 et devront porter la marque NF.

Les ciments de type CPA, à fort retrait, seront proscrits pour les voiles et les dalles.

Aciers

Les aciers d'armatures pour béton armé seront conformes aux normes :

- NF A 35-020-1 Produits en acier - Dispositifs en acier destinés au raboutage ou à l'ancrage d'armatures à haute adhérence pour béton armé ;
- NF A 35-024 Aciers pour béton - Treillis soudés constitués de fils de diamètre inférieur à 5 mm ;
- NF A 35-027 Produits en acier pour béton armé - Armatures.

Matériaux pour remblais

Les matériaux pour remblais, contigus aux maçonneries ou sous dallage, devront être granuleux, non argileux, exempts de détritiques ou matières organiques et d'éléments supérieurs à 80 mm :

L'indice de plasticité sera inférieur à 10.

L'angle de frottement interne sera supérieur à 30°

Huiles et produits de décoffrage

Tous les produits employés pour le démoulage des produits en béton (sur chantier ou préfabriqués) devront être produits homologués assurant :

Un démoulage sans épaufrures,

Une compatibilité avec les revêtements ultérieurs appliqués sur les surfaces traitées.

Les produits utilisés seront biodégradables à 70%.

Les produits hydrofuges

Les produits hydrofuges suivront les prescriptions ci avant concernant :

Les documents à fournir

...Suite de "1.3 5 Provenance et qualité des matériaux..."

Les caractéristiques du produit.

En outre, les caractéristiques devront être complétées par les qualités hydrofuges approuvées et garanties du produit.

Adjuvant pour béton, mortier et coulis

Les adjuvants utilisés le cas échéants devront bénéficier de la marque NF, ils seront mis en œuvre dans les conditions fixées par les fiches techniques en accord avec le contrôleur technique et le maître d'œuvre.

Les proportions exactes des constituants des divers bétons sont déterminées par l'entrepreneur de façon à obtenir une compacité optimale et une maniabilité suffisante compatible avec les résistances minimales exigées ci-dessus. Le dosage en eau sera compatible avec la fluidité et un bon enrobage des armatures.

1.3 6 ● Ouvrages recevant des menuiseries

- Les tolérances des ouvrages devant recevoir des menuiseries, sont définies dans le D.T.U. 36.5.

- Ces tolérances doivent s'appliquer outre pour les menuiseries métalliques, à toutes les menuiseries et dérivés quel que soit leur matériau de fabrication.

1.3 7 ● Tolérances d'exécution

- Pour les ouvrages en agglomérés de ciment ou briques destinés à recevoir une finition par enduits projeté "monocouche", les tolérances de pose retenues seront celles appliquées pour une finition de type "Soigné" au sens du D.T.U. 20.1.

1.3 8 ● Ragréages

- Tous les ragréages sur béton brut et en général toutes les finitions à exécuter sur des ouvrages en béton, seront faits au mortier de ciment avec adjonction d'un adjuvant permettant un bon collage des mortiers rapportés sur les bétons en place, limitant les retraits, et ils seront compatibles avec les revêtements de finitions prévus.

- Les dosages des produits et leur mise en œuvre devront respecter les indications du fabricant, notamment concernant la situation de ces ragréages (ouvrages intérieurs ou extérieurs).

- Les ragréages sont dus sur toutes les faces vues des ouvrages ou parties d'ouvrages en béton, sans qu'il soit nécessaire de le rappeler à chaque article du présent C.C.T.P.

1.3 9 ● Traits de niveaux

- Dans tous les locaux, le trait de niveau doit être tracé sur les murs, cloisons, doublages et enduits à 1,00 ml au-dessus du niveau du plancher fini. Il sera retracé autant de fois que nécessaire.

1.3 10 ● Incorporation

- Différents ouvrages ou parties d'ouvrages (canalisations, fourreaux, huisseries etc...) sont à incorporer lors de l'exécution des murs et dalles. Les conditions d'exécution et de fourniture de ces incorporations sont définies dans le présent C.C.T.P. et les C.C.T.P. des lots concernés. Le titulaire du présent lot ne pourra s'opposer à cette obligation et devra à ce titre:

- Prendre obligatoirement connaissance de la nature des incorporations prévues.

- Agir en coordination avec les corps d'état concernés.

...Suite de "1.3 10 Incorporation..."

- S'assurer de la bonne mise en oeuvre de ces incorporations.
- Prendre toutes mesures pour exécuter ses ouvrages en tenant compte de ces différentes incorporations.

2 GENERALITES ETANCHEITE

2 1 ● Consistance des travaux

- Les travaux du présent lot comprennent tous les ouvrages énumérés au présent C.C.T.P..
- Ces ouvrages seront exécutés suivant les prescriptions du présent C.C.T.P., de son annexe ci-jointe "Prescriptions communes à tous les lots", et de la série des plans du dossier. Ils comprennent tous les ouvrages annexes et prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux.
- L'entrepreneur devra fournir ses installations complètes, et tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'Art.
- La nature des travaux faisant l'objet de la présente consultation est définie dans "Les prescriptions communes à tous les lots".

2 2 ● Documents techniques généraux

- Outre les prescriptions techniques particulières, contenues dans le présent C.C.T.P., les ouvrages à exécuter seront conformes à la réglementation en vigueur, notamment aux Documents Techniques Unifiés (D.T.U.), et aux Normes Françaises (N.F.) en vigueur à la date de signature du Marché.

2 3 ● Travaux à la charge de l'entreprise

- La proposition de l'entrepreneur s'entend compris pendant toute la durée du chantier:
- La réfection des ouvrages défectueux constatés soit en cours d'exécution, soit à la réception.
- La mise hors chantier immédiate des matériaux ou éléments défectueux ou refusés par le Maître d'Oeuvre.
- La mise en oeuvre et le repliement des matériels de manutention nécessaires à l'exécution des travaux dus au présent lot.
- Les dispositifs nécessaires à la protection des ouvriers.
- Les frais d'essais.
- L'exécution de tous les raccordements entre les ouvrages du présent lot et les ouvrages constituant les supports d'étanchéité.

2 4 ● Travaux non à la charge de l'entreprise

- Les descentes d'eaux pluviales ne sont pas à la charge de l'entreprise, celles-ci sont dues par le CHARPENTE METALLIQUE COUVERTURE dont la prestation s'arrête à - 15 cm de la sous face des dalles à étancher ou après traversées des parois verticales.

2 5 ● Renseignements avant exécution

- Durant la période de préparation précisée au C.C.A.P., l'entrepreneur devra fournir au Maître d'Oeuvre la totalité des détails d'exécution, sous forme de plans, coupes et détails après approbation du Bureau de Contrôle.

2 6 ● Réception des supports

- Avant commencement de tous travaux, l'entrepreneur devra réceptionner les supports d'étanchéité contradictoirement avec les entreprises chargées de la mise en oeuvre de ses supports. Il devra notamment vérifier:
- L'aspect, la planéité et le pourcentage des pentes des supports.
- Le respect des défoncés autour des trop-pleins pour éviter les contrepentes.
- Les hauteurs des relevés et leur bonne exécution.
- Les différents points singuliers définis lors de la mise au point du projet.

...Suite de "2 6 Réception des supports..."

- Tout début d'exécution de ses prestations par l'entrepreneur du présent lot sera considéré comme une acceptation des supports, aucune réserve ne sera donc admise ultérieurement.

2 7 ● Etanchéité provisoire et gestion des eaux pluviales pendant le chantier

- Mise en œuvre de tous les ouvrages de protection contre les entrées d'eau, à maintenir jusqu'à la fin des travaux.
- La prestation comprend tous les ouvrages nécessaires pour maintenir hors d'eau le bâtiment et notamment :
 - les étanchéités provisoires
 - bâchages de protection et leur maintien si nécessaires, jusqu'à la fin des travaux d'étanchéité.
 - les évacuations des EP provisoires, pendant toute la période du chantier.

► **Concerne:**

Etanchéité provisoire et gestion des eaux pluviales pendant le chantier pour le bâtiment avec toiture terrasse étanchée.

2 8 ● Essais

- L'entrepreneur sera tenu de procéder ou de faire procéder à ses frais, aux prélèvements, études de laboratoires, essais de chantier, prescrits à la demande du Maître d'Oeuvre ou du Bureau de Contrôle.
- A la charge du présent lot en fin de travaux d'étanchéité, la mise en œuvre d'une épreuve d'étanchéité par terrasse inaccessible comprenant:
 - La convocation des parties (Bureau de contrôle, maître d'œuvre, maître d'ouvrage).
 - La mise en œuvre des moyens de mise en eau et d'évacuation du matériel.
 - La mise en eau suivant prescriptions du DTU 43.1 à 5.
 - Après constat contradictoire par les parties, l'établissement du procès-verbal de l'épreuve d'étanchéité.
 - Le repliement et l'évacuation du matériel.
 - En cas d'infiltrations constatées, il sera mis en œuvre une nouvelle épreuve d'étanchéité, après avoir remédié aux défauts de l'ouvrage.

3 GENERALITES CARRELAGES

3 1 ● Consistance des travaux

- Les travaux du présent lot comprennent tous les ouvrages énumérés au présent C.C.T.P..
- Ces ouvrages seront exécutés suivant les prescriptions du présent C.C.T.P., de son annexe ci-jointe "Prescriptions communes à tous les lots", et de la série des plans du dossier. Ils comprennent tous les ouvrages annexes et prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux.
 - L'entrepreneur devra fournir ses installations complètes, et tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'Art.
 - La nature des travaux faisant l'objet de la présente consultation est définie dans "Les prescriptions communes à tous les lots".

3 2 ● Documents techniques généraux

- Outre les prescriptions techniques particulières, contenues dans le présent C.C.T.P., les ouvrages à exécuter seront conformes à la réglementation en vigueur, notamment aux Documents Techniques Unifiés (D.T.U.), et aux Normes Françaises (N.F.) en vigueur à la date de signature du Marché.

3 3 ● Teintes, coloris et motifs

- Pour tous les matériaux mis en oeuvre, il sera proposé au Maître d'Oeuvre une palette de coloris disponible dans le choix du matériau. L'offre comprendra obligatoirement des matériaux unis et non-unis (texturés, motifs, faux-unis,

...Suite de "3 3 Teintes, coloris et motifs..."

mouchetés etc).

- Le Maître d'Oeuvre se réserve le droit d'adopter plusieurs coloris uni ou non, pour un même type de matériau, sans que la multiplicité de ce choix entraîne une plus value.
- Certaines surfaces pourront intégrer des motifs.

3 4 ● Hauteur réservée

- La garde au sol libre pour réaliser les revêtements de sols des locaux prévus au présent lot, à partir du niveau brut théorique, est de 7 cm.

3 5 ● Nature des supports

- Les différents supports nécessaires à l'exécution des prestations du présent lot sont:

Planchers:

- Dalles ou planchers béton, livrés par le Gros Oeuvre.

Murs:

- Parois en béton livrées par le Gros Oeuvre.
- Cloisons et doublages à parements de plaques à peindre, livrés par le plaquiste.

4 DESCRIPTION DES OUVRAGES

4.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

4.1 1 ● Constat d'huissier

- A la charge de l'entreprise les frais de constat des lieux par un huissier, et l'organisation du constat comprenant:
 - La convocation par l'huissier du maître d'œuvre, du maître d'ouvrage, des services techniques de la commune, des propriétaires des biens concernés, des entreprises concernées et notamment du lot VRD et Charpente couverture, à assister au constat contradictoire. La présence de l'entreprise titulaire sera obligatoire.
 - L'organisation temporelle du ou des constats.
 - Le constat par photos, relevés, procès verbal etc de l'état constaté des différents ouvrages concernés.
 - La mise en place de témoins datés sur les fissures existantes, et leur surveillance jusqu'à la réception.
 - La diffusion aux parties du constat et documents annexés.
 - Exécution avant prise de possession du terrain, et tout commencement d'exécution de travaux.

► **Concerne:**

- Constat de l'état des lieux des propriétés mitoyennes, voiries limitrophes du projet, accès au chantier etc...

4.1 2 ● Implantation

- L'implantation en planimétrie et altimétrie est due au titre du présent lot.
- Implantation réalisée par un Géomètre Expert, qui établira un certificat de conformité de ses implantations avec celles du projet.
- Les bornes seront protégées et resteront sous la responsabilité du présent lot jusqu'à la réception des travaux.

► **Concerne:**

- Implantation du projet par un géomètre expert.

4.1 3 ● Installation de chantier

- L'installation de chantier est incluse dans le forfait et comprend notamment les sujétions et fournitures suivantes:

- La fourniture et amenée à pied d'œuvre, de tout le matériel nécessaire à une bonne exécution des travaux.

- L'organisation générale du chantier est définie dans les prescriptions communes à tous les lots.

- L'ensemble des installations communes (baraques de chantier, réfectoire, sanitaires, bureau de chantier etc.), tel que requis au Plan Général de Coordination (P.G.C.), au cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.), dans les prescriptions communes à tous les lots.

- L'installation d'un panneau de chantier à implanter suivant les indications de l'architecte, et portant mentions des indications légales et de tous les intervenants avec leurs coordonnées (maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises et sous-traitants).

- Les frais de repliement des matériaux et matériels en fin de chantier.

- Dans les 15 premiers jours suivant l'ouverture du chantier, l'entrepreneur remet au Maître d'Œuvre, un plan d'occupation et de libération du terrain ainsi qu'un planning de montage, déplacements éventuels, et démontage des installations provisoires pour l'ensemble de la durée des travaux.

► **Concerne:**

- L'installation de chantier du projet.

4.1 4 ● Études de structure

- L'entrepreneur aura à sa charge les études et plans de structure nécessaires à l'exécution de ses ouvrages.

- Les plans seront établis par un Bureau d'Études spécialisé, et les plans seront remis avant tout début d'exécution, au Maître d'Œuvre pour information, et au Bureau de Contrôle pour approbation.

- Cependant la pré-étude de la structure a été établie par le bureau d'études techniques suivant:

BET STRUCTURE

SI2P INGENIERIE

Av les Martyrs, Imm EZZAYATINE Bloc B 1er étage, bur 1-4

3002 SFAX TUNISIE

- Les charges et surcharges d'exploitation à prendre en compte, sont définies dans les plans de la pré-étude de béton armé.

- Toutes les dispositions nécessaires devront être prises pour le respect des Normes antisismiques.

► **Concerne:**

- Les études et plans de structure, pour la réalisation du projet.

4.2 TERRASSEMENTS

4.2 1 ● Réception des plateformes

- Les plateformes nécessaires à l'encaissement du bâtiment, à l'assise des dallages et aux décaissés pour création des vides sanitaires, sont à exécuter par le titulaire du lot V.R.D.

- Débord des plateformes non en limite de propriété de 1,00 ml à la périphérie des zones à décaisser.

- L'entrepreneur du présent lot devra réceptionner ces plateformes avant tout début d'exécution de ses prestations.

- Livraison de la plateforme avec banquettes de maintien des terres laissées en place par le lot VRD, à la charge du présent lot les travaux de terrassements

...Suite de "4.2 1 Réception des plateformes..."

complémentaires, enlèvement des banquettes à l'exécution des travaux de fondations dus par le présent lot.

▶ **Concerne:**

- Réception des plateformes avant exécution des fondations.

4.2 2 ● Fouilles

- Fouilles en rigoles, tranchées ou isolées pour exécution des fondations.
- La prestation comprend notamment:
 - Les épuisements d'eau.
 - Le rabattement de nappe phréatique.
 - La purge des terres impropres et poches de vase.
 - Les étalements nécessaires.
 - La signalisation des fouilles pour assurer la protection des travailleurs.
 - Les ouvrages provisoires permettant de ne pas entraver les interventions des autres corps d'états.

▶ **Concerne:**

- Les fouilles pour l'assise des fondations et des longrines.
- Les fouilles pour tous les ouvrages ou parties d'ouvrages enterrés ou partiellement enterrés prévus au présent lot.

4.2 3 ● Enlèvement des terres en excès

- Evacuation des terres excédentaires ou jugées impropres aux remblaiements
- Maintien en parfait état de propreté des chaussées utilisées.

▶ **Concerne:**

- Evacuation des terres et gravats non utilisés au titre du présent lot, résultant de l'exécution des fouilles et terrassements.

4.3 **FONDATIONS - INFRASTRUCTURE**

4.3 1 ● Fondations forfaitaires

- Les travaux de fondations étant exécutés dans le cadre du forfait, et l'entrepreneur ayant effectué son étude en connaissance de cause, les fondations ne pourront entraîner aucune plus-value.

4.3 2 ● Nature et résistance du sol, études géotechniques

- L'entrepreneur, dans le cadre de son étude aura pris connaissance du terrain et de son environnement, et aura apprécié la nature du terrain afin d'établir son offre de prix en connaissance de cause.
- Le rapport de sondage mission G2 est en attente.
- L'entrepreneur devra faire réaliser par un bureau d'études géotechniques, suivant norme NF P94-500, la mission G3 Etude et suivi géotechniques d'exécution. Les frais correspondants sont à sa charge.

▶ **Concerne:**

- Etudes géotechniques à la charge de l'entreprise, suivant normes.

4.3 3 ● Principe de fondations

- Le système de fondation principal adopté est le suivant:
Semelles filantes et isolées de gros béton coulé à pleines fouilles, avec tête en béton armé coffré.

4.3 4 ● Mise à la terre

- La mise à la terre en fond de fouille, est due par le titulaire du lot ELECTRICITE.
- Il appartient au titulaire du présent lot de se mettre en rapport avec cette entreprise lors de l'exécution des travaux de fondations.

4.3 5 ● **Barrière anti-termites physico-chimique**

- Mise en œuvre sur l'ensemble des ouvrages en contact avec la terre d'une barrière physico-chimique anti-termites, conformément à l'arrêté du 27 juin 2006, relatif à la protection des bâtiments contre l'action des termites et autres insectes xylophages, dans les départements infestés.
- Film polyéthylène basse densité "imprégné" d'un termiticide de type Permethrine, faisant obstacle à la pénétration des termites.
- La pose se fera avant le coulage des fondations et du dallage et comprendra le relevé vertical sur la hauteur des soubassements jusqu'au dessus du sol extérieur fini. Les pénétrations et traversées du film seront traitées en enrobant les tuyaux / fourreaux avec un granulé termiticide de même type.
- Mise en œuvre suivant l'Avis Technique (A.T.) en cours de validité, notamment pour le traitement des points singuliers et pénétrations.
- Matériau de référence: TERMIFILM de chez CECIL ou similaire.
- Ces produits seront impérativement agréés CTB-P+ et devront répondre aux normes européennes en vigueur. Leur efficacité sera garantie pendant dix ans minimum.
- La qualification CTB A+ ou Qualibat Terme ou équivalent est requise pour l'applicateur.

▶ **Concerne:**

- La barrière anti-termites en infrastructure du projet.

4.3.1 **Semelles de fondations**

4.3.1 1 ● **Béton de propreté**

- Mise en œuvre en fond de fouilles d'une forme béton de gravillons, formant fond de coffrage.
- Débord de 5 cm par rapport aux ouvrages de béton armé coffrés.
- Epaisseur de 5 cm minimum.

▶ **Concerne:**

- Béton de propreté en fond de fouille de tous les ouvrages en béton armé non coulés à pleine fouilles.

4.3.1 2 ● **Semelles de fondations**

- Semelles filantes et isolées coulées à pleines fouilles.
- Semelles de gros béton et semelles en béton armé sur gros béton de rattrapage.
- Joles latérales coffrées si nécessaire.
- Armatures, composition des bétons, dimensions et localisation suivant étude de structure.

▶ **Concerne:**

- Semelles de fondations suivant étude de structure.

4.3.1 3 ● **Longrines, tirants et liens sismiques**

- Longrines, tirants et/ou liens sismiques en béton armé coulées en place ou préfabriquées.
- Fonds coffrés ou fonds assurés par le béton de propreté.
- Joles latérales coffrées pour finition des parements de type "Elémentaire", sauf pour les parements des longrines périphériques visibles qui seront "Courant".
- Réservations pour passage des canalisations, suivant demande des corps d'état.
- Armatures, composition des bétons, dimensions et localisation suivant étude de structure.

▶ **Concerne:**

- Longrines de béton armé, suivant étude de structure.

4.3.2 **Parois maçonnées des vides sanitaires**

4.3.2 1 ● **Parois maçonnées des vides sanitaires**

- Maçonnerie en agglomérés de ciment creux de 20 cm d'épaisseur, hourdés au mortier de ciment.
- Raidisseurs incorporés en béton armé, disposés suivant étude de structure. Ou suivant localisation des plans structure,
- Maçonnerie en agglomérés de ciment à bancher.
- Eléments de 20 cm d'épaisseur brute.
- Incorporation des aciers de chaînages et raidisseurs suivant étude de structure.
- Coulage du béton au fur et à mesure de l'élévation, y compris sujétions de reprises de
- Finition par enduits prévus par ailleurs.
- Exécution depuis l'arase supérieure des fondations jusqu'à la sous face des planchers sur vides sanitaires.
- Réservations pour cheminements dans le vide sanitaire par passages trous d'hommes et cours anglaises.

▶ **Concerne:**

- L'ensemble des murs périphériques et refends porteurs dans la hauteur des vides sanitaires.

4.4 **OUVRAGES DIVERS EN INFRASTRUCTURE**

4.4 1 ● **Ventilation des vides sanitaires**

- Mise en oeuvre des grilles de ventilation en aluminium pour vides sanitaires, avec grillage anti-rongeurs à sceller dans les murs de soubassement.
- Percement ou réservation dans murs de soubassement de toute nature, à la charge du présent lot.
- Teinte aluminium aluminium anodisé gris ou laqué blanc, au choix de l'architecte.
- Dimension: de 200x200
- Nombre et localisation suivant indications des plans structure pour obtention d'une section de ventilation égale au 1/5000e de la surface du VS.

▶ **Concerne:**

- Ventilation des vides sanitaires des bâtiments.

4.4 2 ● **Cours anglaise pour accès aux vides sanitaires**

- Fouilles en trous et évacuation des terres à la décharge publique, et exécution d'un regard sans fond comprenant:
 - Le gros béton de fondations des parois.
 - Les parois en agglomérés de ciment creux de 15 cm d'épaisseur, hourdés au mortier de ciment, avec chaînages et raidisseurs en béton armé.
 - La couverture amovible sur paumelles, par grille en caillebotis galvanisé, sur cadre cornière en L galvanisé, scellé en feuillures du regard.
 - Le dispositif de maintien en position ouverte de la grille.
 - Les échelons en métal galvanisé, scellés dans la maçonnerie pour accès au V.S.
 - L'épandage de 8 cm de gravillons ronds de rivière en fond du regard.
 - Remblaiement périphérique en tout-venant de carrière, jusqu'à - 20 cm des cotes du projet.
 - Dimensions approximatives: 1.00 x 1.50 ml x 1.20 ml de Ht

▶ **Concerne:**

- Cour anglaise pour accès au vide sanitaire, suivant emplacement à déterminer.

4.4 3 ● Enduit étanche et protection alvéolaire

- Application à la brosse d'un enduit étanche de type FLINKOT ou similaire, en deux couches croisées, après rebouchage des trous, ragréage des nids de cailloux et reprise des balèbres.
- Application depuis les pieds de murs jusqu'à + 10 cm de la cote du terrain aménagé .
- Mise en oeuvre suivant les prescriptions du fabricant d'un complexe filtrant de type Enkadrain ou similaire, déroulé verticalement sur les parois périphériques enterrées, avec profilés d'arrêt en aluminium, à sceller en tête du revêtement à + 10 cm des cotes du projet.

▶ **Concerne:**

- Protection de la face extérieure des parois enterrées périphériques.

4.4 4 ● Arase étanche

- Arase sanitaire étanche, s'opposant aux remontées capillaires, composée d'une chape au mortier de ciment de laitier dosé à 500kg/m³ de sable, avec incorporation d'un hydrofuge mis en oeuvre suivant les prescriptions du fabricant.
- Epaisseur de la chape: 2 cm.

▶ **Concerne:**

- Arase étanche exécutée en tête des murs d'infrastructure

4.5 PLANCHERS SUR TERRE-PLEINS

4.5 1 ● Préparation pour les dallages industriels

- Préparation du fond de forme par compactage et mise en œuvre d'une couche anticontaminante par déroulement d'un géotextile en non tissé avec recouvrement des lès, y compris tous terrassements complémentaires au droit des bêtes et renforts.
- Forme composée de tout-venant étalé à la griffe, soigneusement compacté et damé.
- Compactage et essais à la plaques conformes aux prescriptions du rapport de l'étude de sols.
- Lit de sable de 4 cm d'épaisseur, établi sur la forme et soigneusement compacté.
- Coffrage des rives périphériques, trémies, passages, dénivelés, arrêt etc..
- Mise en œuvre des aciers HA et TS, suivant l'étude de structure, avec calage soigneux, en attente du coulage du béton par le titulaire du lot DALLAGES INDUSTRIELS.

▶ **Concerne:**

- Forme et aciers des dallages béton coulés par le lo 03 DALLAGES INDUSTRIELS.

4.5 2 ● Siphons de sols

- A la charge du présent lot, le réglage et la pose des siphons de sols fournis à l'entreprise par le plombier (localisation suivant plans).
- Raccordement sur le réseau d'évacuation laissé en attente à la charge du présent lot

▶ **Concerne:**

- Siphons de sols pour l'ensemble des locaux suivant plans.

4.6 **PAROIS MACONNEES**

4.6 1 ● **Maçonneries en agglomérés de ciment**

- Maçonnerie en agglomérés de ciment, hourdés au mortier de ciment.
- Types d'agglomérés, creux, pleins, à bancher, classes de résistance, épaisseurs et localisations suivant repérage des plans de l'étude de structure.
- Eléments à 4 parois pour les agglomérés creux de 20 cm d'épaisseur brute.
- Raidisseurs incorporés en béton armé.
- Hauteur suivant plans.
- Montage très soigné y compris remplissage des joints verticaux, bouchages des trous, etc, pour satisfaire aux exigences relatives à l'étanchéité à l'air.
- Finition rejointée pour les ateliers pour rester apparent sans prestation complémentaire.- Laissés bruts pour les parois recevant un enduit ciment ou un enduit monocouche.
- Finition par enduits prévus par ailleurs.

▶ **Concerne:**

- Ensemble des murs en agglomérés suivant étude de structure.
- Murs en agglomérés en séparation des locaux chauffés et des ateliers.

4.6 2 ● **Raidisseurs incorporés**

- Raidisseurs en béton armé, avec armatures suivant étude de structure.
- Pour les éléments d'angles, coffrage par éléments spéciaux, de même nature que les parois qu'ils raidissent, et coffrage de type "soigné" pour les raidisseurs intermédiaires.
- Répartition suivant étude de structure.
- A chiffrer avec les maçonneries.

▶ **Concerne:**

- Raidisseurs incorporés aux maçonneries d'agglomérés prévus au présent lot.

4.6 3 ● **Linteaux**

- Linteaux en béton armé coulés en place, armatures et dimensions suivant étude de structure.
- Pour les linteaux de façades:
 - Coffrage dans blocs spéciaux, ou coffrage des faces extérieures par planelles creuses de 5 cm d'épaisseur brute et coffrage des autres faces avec parements de type "soigné".
 - Incorporation au coulage d'un profilé plastique, formant goutte d'eau.
 - Parements de type "soigné" pour toutes les faces vues.
 - A chiffrer avec les maçonneries.

▶ **Concerne:**

- Linteaux des ouvertures intégrées aux maçonneries d'agglomérés.

4.6 4 ● **Chainages de ceinturage**

- Chainages en béton armé, armatures suivant études de béton armé.
- Rives extérieures coffrées par planelles isolantes de 5 cm d'épaisseur, rives intérieures non doublées ragréées.
- A chiffrer avec les maçonneries.

▶ **Concerne:**

- Chainages intermédiaires de ceinturage des parois maçonnées prévus au présent lot.
- Chainages rampants et de ceinturage en tête des murs sous toitures.

4.6 5 ● **Enduits ciment**

- Enduit au mortier de ciment appliqué en 3 couches (couche d'accrochage, dressage sur repères et couche de finition) sur.....
- Incorporation d'un hydrofuge de masse.

...Suite de "4.6 5 Enduits ciment..."

- Incorporation d'une armature grillagée en mailles carrées de 20/20 mm en métal galvanisé.
- Epaisseur totale de 2 cm minimum, finition lissée.

► **Concerne:**

- Enduits sur murs du local stockage contre la réserve, toute hauteur, pour assurer l'étanchéité à l'air (des locaux chauffés).
- Enduits sur murs périphérique des locaux stockage 1 et 2 sur 20 cm de hauteur pour permettre de réaliser le relevé de l'étanchéité (SEL) prévue au présent lot.
- Enduits ciment sur mur du TGBT.

4.6 6 ● **Sommiers en béton armé**

- Sommiers en béton armé, armatures suivant études de béton armé, pour scellement des pannes de la charpente.
- Répartition suivant demande du titulaire du lot Charpente-Couverture.

► **Concerne:**

- Sommiers pour appuis des pannes de la charpente selon besoins à prévoir dans le cadre du forfait.

4.7 **PLANCHERS SUR APPUIS**

4.7 1 ● **Planchers isolants**

- Planchers préfabriqués à poutrelles de béton précontraint et hourdis polystyrène à languettes, de nature et composition des hourdis, poutrelles et dalles de compression, suivant plans de l'étude de structure.
- Hourdis ignifugés.
- Ensemble assurant un degré coupe-feu de ½ heure.
- Performance thermique conforme à l'étude thermique jointe au dossier. (pour rappel R= 4.65 m².K/W).
- Trémies avec chevêtres et renforts, réservés suivant la demande des corps d'états. Ces trémies devront être impérativement portées sur les plans de béton armé.
- Finition des dalles de compression pour recevoir un ravaillage, un carrelage scellé.

► **Concerne:**

- Planchers isolants sur vides sanitaires accessibles pour les locaux chauffés du projet.

4.7 2 ● **Planchers préfabriqués à hourdis béton**

- Planchers préfabriqués à poutrelles de béton précontraint et hourdis ciment, nature et composition des hourdis, poutrelles et dalles de compression, suivant plans de l'étude de structure.
- Compris rupteurs thermiques selon étude thermique.
- Ensemble assurant un degré coupe-feu de ½ heure.
- Trémies avec chevêtres et renforts, réservés suivant la demande des corps d'états. Ces trémies devront être impérativement portées sur les plans de béton armé.
- Finition des dalles de compression pour recevoir les plaques d'isolation thermique de l'étancheur.
- Sous-faces recevant un faux-plafond.

► **Concerne:**

- Planchers des toitures terrasses, suivant étude de structure.

4.7 3 ● Chaînages

- Chaînages en béton armé, armatures suivant études de béton armé.
- Rives extérieures coffrées par planelles de 5 cm d'épaisseur, rives intérieures non doublées ragréées.
- A chiffrer avec les planchers et dalles.

▶ **Concerne:**

- Chainages de ceinturage des planchers préfabriqués.

4.8 ELEMENTS DIVERS DE STRUCTURE

4.8 1 ● Poteaux et meneaux

- Eléments en béton armé coulés en place, armatures et dimensions suivant étude de structure.
- Angles coffrés "à arêtes abattues" à 45°.
- Parements de type "soigné" pour toutes les faces devant rester apparentes.

▶ **Concerne:**

- Tous les poteaux de la structure, suivant étude de structure.

4.8 2 ● Poutres et consoles

- Eléments en béton armé coulés en place, armatures et dimensions suivant étude de structure.
- Parements de type "soigné" pour toutes les faces devant rester apparentes.

- Incorporation de profilés plastique faisant goutte d'eau en sous face des poutres de façades.

▶ **Concerne:**

- Toutes les poutres et consoles de la structure, suivant étude de structure.

4.8 3 ● Acrotères en béton

- Eléments en béton armé coulé en place, armatures suivant étude de structure.
- Parements de type "soigné" pour recevoir les prestations du façadier.
- Joints de rupture tous les 4,00 ml environ, traités par joint au mastic 1ere Catégorie.
- Exécution sans engravure pour les relevés d'étanchéité.
- Pour évacuation des E.P. , réservations par fourreaillage ou incorporation de mannequins, de diamètres, dimensions et implantations, suivant plans de réservations du lot ETANCHEITE.

▶ **Concerne:**

- Acrotères en périphérie des toitures terrasses.

4.8 4 ● Joints de dilatation

- Joints de dilatation réservés dans la structure par interposition de polystyrène expansé de 2 cm d'épaisseur ou suivant indication du BET Structure.

▶ **Concerne:**

- Tous les joints de la structure suivant plans et notamment entre le bâtiment avec toiture terrasse et le bâtiment avec couverture métallique.

4.9 OUVRAGES COMPLEMENTAIRES

4.9 1 ● Ouvrages divers extérieurs

- Fouilles, exécution de semelles en béton armé coulées sur gros béton d'assise, remblaiement et évacuation des terres excédentaires.
- Dimensions et armatures, suivant étude de béton armé.
- Les massifs pour poteaux du portail et la longrine du portail formant chemin de

...Suite de "4.9 1 Ouvrages divers extérieurs..."

roulement, etc.

- Compris toutes réservations et incorporations des lots qui en feront la demande préalablement.

► **Concerne:**

- Les ouvrages complémentaires pour le portail coulissant.

4.9 2 ● **Socle support de matériel**

- Réglage et nivellement du terrain, fouilles en masse pour encaissement de l'ouvrage et évacuation à la décharge publique des terres.

- Remblaiement en tout-venant de carrière sur 0.20 ml minimum d'épaisseur, soigneusement damé.

- Coulage d'un socle en béton armé, sur bèches périphériques de renfort, rives coffrées, finition de surface talochée fin.

- Epaisseur, et armatures H.A. et T.S., suivant étude de structure.

- Dimensions: 150 x 100 cm

► **Concerne:**

- Socle de support des unités extérieures de chauffage/climatisation, à exécuter en pied de façades, suivant plans.

4.9 3 ● **Réseaux sous dallages**

Fourreaux

- Fourniture et mise en œuvre suivant indication des autres prestations de la totalité des fourreaux nécessaires au bon fonctionnement de l'ouvrage.

- Fourreaux pour pénétration réseaux secs et humides tous diamètre.

Réseaux EU/EV

- Reprise des eaux usées, des eaux vannes sous dallage jusqu'aux façades sortie à + 1.00 ml, pour raccordement aux regards dus par le lot VRD.

- Fourniture et pose de canalisations en tuyau PVC, série assainissement avec pièces spéciales de raccordement avec emboîtement, de section appropriée résultants de calculs, fournies et posées en tranchées, terrassement, pose et calage en pente sur matériaux fin homogène, remblaiement en sablons et compactage après exécution, y compris toutes pièces de raccordement, coupes, épreuves et toutes sujétions d'exécution, nivellement ;

- Fixation sous plancher pour toute traversée de terrain présentant des risques de tassements

- Les diamètres des canalisations seront appropriés aux débits à évacuer selon plans et indications des lots concernés.

- Pentes mini sous dalles 2%

- Nota : réseaux humides (EU) totalement désolidarisés de la structure et parfaitement étanches, avec exutoire éloigné de la construction.

- Fourniture de plans au lot VRD avec validation maître d'œuvre.

- Avant la mise en service des réseaux, il sera procédé à un test d'étanchéité à l'air et une inspection par caméra des réseaux.

► **Concerne:**

- Ensemble des réseaux EU sous dallages.

4.9 4 ● **Fouilles pour réseaux des autres corps d'états**

- Tranchées à exécuter en terrain de toute nature.

- Elargissement au droit des regards et appareils de raccordement.

- La prestation comprend le percement des murs de façades et refends intérieurs et le rebouchement des maçonneries après passage des réseaux.

- Exécution à - 10 cm des cotes des réseaux.

- Blindages et épaissements d'eaux si nécessaire.

- En fond de fouille les corps durs seront purgés et remplacés par du sable compacté.

- Largeur d'exécution supérieure à 30 cm des diamètres extérieurs des

...Suite de "4.9 4 Fouilles pour réseaux des autres corps d'états..."

canalisations, sans être inférieure à 40 cm de largeur.

- Profondeur minimum de:

- 80 cm pour les réseaux A.E.P., E.U., E.P., E.D.F.

- 65 cm pour le réseau téléphone,

- Dans le cas de tranchées communes, façon de banquettes à différents niveaux suivants Normes et directives des compagnies concessionnaires.

- Mise en oeuvre sur les fonds de fouilles dressés d'un lit de sable sur 10 cm d'épaisseur, avant exécution des réseaux.

- Après pose des réseaux et essais par les lots concernés, remblaiement avec sable sur 15 cm d'épaisseur au dessus des canalisations, compris le blocage latéral de ces canalisations.

- Pour les réseaux courants forts et faibles, à la charge du présent lot, la fourniture et pose des fourreaux aiguillés.

- Grillage avertisseur déroulé, suivant repérage normalisé des compagnies concessionnaires.

- Remblaiement par couches successives de 20 cm compactées, de terre issue des fouilles, purgée des pierres et débris divers, pour les réseaux sous chaussées remblaiement en tout-venant de carrière de 0/20.

- Réglage final pour obtenir des surfaces bien dressées.

- Pour les réseaux intérieurs:

- Percement des soubassements de façades ou intérieurs pour passage des réseaux

- Rebouchage de ces trous après passage des réseaux.

- Evacuation à la décharge publique des terres excédentaires.

- Fourniture et pose des gaines, fourreaux, canalisations, à la charge des lots concernés.

► **Concerne:**

- Fouilles en tranchées sous dallages pour exécution des réseaux suivants:

- Fouilles du réseau AEP, depuis le réseau laissé en attente par le lot VRD en entrée du bâtiment jusqu'aux points de puisage, suivant plans

- Fouilles du réseau Eau non potable, depuis le réseau laissé en attente par le lot VRD en entrée du bâtiment jusqu'aux points de puisage, suivant plans

- Fouilles et fourreaux du réseau BT et Fibre, depuis le réseau laissé en attente par le lot VRD en entrée du bâtiment jusqu'au tableau électrique.

4.9 5 ● Ouvrages complémentaires et pour les autres corps d'états

- A la charge du présent lot, l'exécution d'ouvrages et de travaux complémentaires à exécuter sous la directive des corps d'états concernés et comprenant:

- Les dés en béton armé en enrobage des canalisations, les joints étanches, etc

- Les souches au droit des sorties de VMC en toitures terrasses.

- Les incorporations diverses dans les ouvrages de béton armé, tels que taquets, rails, plots, fourreaux, gaines etc..., (fourniture des éléments à incorporer et établissement des plans d'implantation à la charge des lots concernés).

- Les ventilations hautes et basses des locaux stockages 1 et 2 avec grilles de ventilation en alu laqué blanc et/ou anodisé. Grilles aux deux faces de la paroi (grilles à ventelles anti-moustique) à sceller en façade et au nu intérieur de la maçonnerie). Section de ventilation à définir à l'exécution avec le maître d'oeuvre.

- La mise en oeuvre des fourreaux et gaines fournis au présent lot par les lots concernés, pour pénétrations des réseaux de courants forts et faibles, A.E.P., etc...

- Exécution, localisations et dimensions, suivant plans ou selon nécessité du projet.

- Après intervention des corps d'états techniques, rebouchage soigneux au béton maigre, des trémies des gaines techniques, dans les planchers. Il

...Suite de "4.9 5 Ouvrages complémentaires et pour les autres corps ..."

appartient au présent lot de vérifier la bonne exécution du fourreautage des canalisations, avant rebouchage des trémies.

- Tous les ouvrages figurant dans les limites de prestations des lots rédigés par le BET Fluides et dans les descriptifs de l'ensemble des lots, même non énumérés.

► **Concerne:**

- Ouvrages complémentaires pour les corps d'états tels que définis ci-dessus.

4.10 **ETANCHEITE**

4.10 1 ● **Nota général sur les E.P.**

- Nota général sur les E.P.

- les descentes extérieures et boîtes à eau en zinc sont dues par le lot CHARPENTE METALLIQUE - COUVERTURE

- l'ensemble des EEP, pissettes, trop-pleins, sont à la charge du lot ETANCHEITE.

- Garde-grève et grille de finition, hauteur pour régner avec la protection rattachée. Modèle à grille, perforations ou fente, à faire valider au maître d'oeuvre

- Les garde-grève, crapaudines et tous accessoires sont à la charge du présent lot, et sont à prévoir dans l'offre, sans que cela ne soit explicitement décrit dans les articles du CCTP.

4.10.1 **TERRASSES INACCESSIBLES**

4.10.1.1 **Terrasses isolées auto protégées**

4.10.1.1 ● **Supports**

- Supports constitués de dalles de béton armé avec pente de 0% à 20% et de relevés périphériques en béton armé (refends et acrotères) dus par le Gros Oeuvre.

4.10.1.1 ● **Isolation thermique**

- Ecran pare vapeur.

- Imprégnation du support avec enduit d'application à froid de type AQUADERE, consommation à raison de 250 g/m² par application au rouleau ou à la raclette. Enduit d'imprégnation en phase aqueuse, masse volumique à 20°C : 1005 kg/m³.

- ELASTOVAP : Chape élastomère avec armature voile de verre 50 g/m², soudée en plein.

Une équerre préalable au niveau du pare-vapeur est réalisée avec une couche de résine FLASHING (700 g/m²) non armée, appliquée en recouvrement sur le pare-vapeur (6 cm) et relevée jusqu'à une hauteur de 6 cm au-dessus du niveau supérieur de l'isolant.

OU pour petite surface :

SOPRAVAP 3 en 1 pare-vapeur liquide bicomposant à base de Polyuréthane est appliqué à la raclette crantée, à raison de 2 kg/m².

- Panneaux en mousse rigide de polyuréthane à parements composites de 9 cm d'épaisseur, bénéficiant d'un Avis Technique ou Document Technique d'Application, permettant leur emploi en support direct d'étanchéité semi-indépendante par auto-adhésivité autoprotégée.

Ils sont collés sur le pare-vapeur par bandes de COLTACK, conformément à l'Avis Technique "SOPRALENE STICK".

Variante pour petite surface :

Ils sont collés directement par SOPRAVAP 3 en 1.

...Suite de "4.10.1.1 2 Isolation thermique..."

- Isolation thermique en panneaux isolants de caractéristiques et épaisseurs conformes aux prescriptions de l'étude thermique jointe au dossier. Ces panneaux seront collés et bénéficieront d'un avis technique pour cet usage.

► **Concerne:**

- Isolation thermique de la toiture terrasse.

4.10.1.1 6 Etanchéité

- Le complexe d'étanchéité est de type bi-couche élastomère SBS, posé en semi-indépendance par autocollage conformément au Document Technique d'Application "SOPRALENE STICK", bénéficiant d'un classement FIT F5 I5 T2 comprenant la mise en œuvre de :

- SOPRASTICK SI, chape élastomère avec armature composite polyester/verre 140 g/m², 2,6 mm d'épaisseur, mise en œuvre en semi-indépendance par autocollage. Les joints de recouvrements longitudinaux de 6 cm sont autocollés.

- SOPRALÈNE FLAM 180 AR, chape élastomère avec armature polyester non-tissé de 180 g/m², 3,1 mm d'épaisseur, autoprotection par paillettes d'ardoise colorées, soudée en plein.

- Teinte à soumettre à l'agrément du Maître d'Oeuvre.

- Mise en oeuvre conformément aux prescriptions du fabricant et de l'Avis Technique en cours de validité à produire.

► **Concerne:**

- Etanchéité de la toiture terrasse.

4.10.1.1 6 Reliefs

- Les relevés sont réalisés à froid, sans primaire, en résine bitume polyuréthane monocomposante ALSAN FLASHING répondant à une contrainte d'adhérence de l'ordre de 4 MPa.

Sur support béton, ils comprennent :

- Une armature de renfort polyester/polyuréthane en VOILE FLASHING de développé 0.10 m collée dans l'angle à l'aide de la résine ALSAN FLASHING (500 g/m²).

- Une première couche de résine ALSAN FLASHING appliquée à raison de 900 g/m² ; avec talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.

- Une seconde couche de résine ALSAN FLASHING appliquée à raison de 700 g/m² ; avec talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.

- L'utilisation de la résine ALSAN FLASHING ne requiert pas de dispositif écartant les eaux de ruissellement en tête de relevés.

ou - Enduit d'imprégnation à froid et équerre de renfort.

- Chape élastomère avec autoprotection granulée colorée.

- Relevés protégés par système mécanique en aluminium anodisé 15/10.

► **Concerne:**

- Relevés de la toiture terrasse décrite précédemment.

4.10.1.1 5 Evacuation des E.P.

- Evacuation des E.P. au niveau de l'étanchéité par platines et moignons avec garde-grève se raccordant sur les descentes E.P. laissés en attente par le couvreur suivant plans.

- Pissettes et trop-pleins à la charge du présent lot

► **Concerne:**

- Evacuation des EP de la toiture terrasse décrite précédemment.

4.10.2 **DIVERS**

4.10.2 1 ● **Solins métalliques**

- La maçonnerie étant exécutée sans engravures, mise en oeuvre en tête des relevés périphériques d'étanchéité de bandes solines aluminium extrudé avec joint mastic 1er Catégorie.
- Bandes solines fixées mécaniquement, avec accessoires d'angles, suivant modèle à soumettre à l'agrément du maître d'oeuvre.

▶ **Concerne:**

- Solins en tête de l'ensemble des relevés d'étanchéité, à chiffrer avec les relevés.

4.10.2 2 ● **Joints de dilatation**

- Traitement des joints de dilatation horizontaux contre maçonnerie en élévation, par système NEODYL ou similaire.
- Bavettes de recouvrement des costières béton. Type à définir à l'exécution.

▶ **Concerne:**

- Etanchéité des joints de dilatation en terrasse, suivant plans.

4.10.2 3 ● **Crochets d'ancrage**

- Crochets d'ancrage en inox pour arrimer les lignes de vie ou les mousquetons de harnais, à fixer par le présent lot sur maçonnerie ou plots béton dus, par le gros oeuvre, suivant demandes du coordonateur SPS.

▶ **Concerne:**

- Crochets d'ancrage pour sécurisation des toitures, lors des interventions.

4.10.2 4 ● **Couvertines**

- Mise en oeuvre de couvertines façonnées en aluminium laqué, teinte au choix du maître d'oeuvre.
- Couvertines fixées mécaniquement sur supports vissés et chevillés sur le béton, avec accessoires d'angles, et dispositifs de dilatation, sujétion d'exécution cintrée etc...
- Raccordements sans superposition des éléments, mais par joint récupérateur des eaux et fourreau de recouvrement.
- Modèle à soumettre à l'agrément du maître d'oeuvre.

▶ **Concerne:**

- Couvertines en recouvrement des acrotères.

4.10.2 5 ● **Crosses et souches**

- Sans objet.

4.11 **REVETEMENTS DE SOLS**

4.11.1 **Travaux complémentaires**

4.11.1 1 ● **Formes de ravaillage**

- Exécution sur sols bruts d'une forme de ravaillage au mortier maigre.
 - Exécution après cloisons divisaires.
 - Désolidarisation périphérique par interposition d'une bande de polystyrène de 5 mm d'épaisseur.
 - Film de désolidarisation en polyéthylène de 300 microns avec remontée périphérique.
- Ravaillage de type C : Lit de sable de classe 0/4 mm de 4 cm d'épaisseur

...Suite de "4.11.1 1 Formes de ravoirage..."

maximale stabilisé par 100 kg minimum de liant hydraulique par mètre cube de sable sec.

- ▶ **Concerne:**
 - Forme de ravoirage pour enrober les différentes canalisations du plombier et de l'électricien, avant exécution des revêtements de sols intérieurs prévus au présent lot, à l'exception des locaux avec forme de pente.

4.11.1 2 ● **Formes de pentes intérieures**

- Forme au mortier de ciment de 3 cm d'épaisseur minimum aux points bas.
- Pentes de 1 cm/ml minimum pour évacuation des eaux vers les siphons de sols.
- Joints secs de rupture en désolidarisation périphérique, par interposition d'un géotextile.
- Finition lissée pour recevoir la sous couche isolante un SEL.

- ▶ **Concerne:**
 - Forme de pentes pour locaux avec siphons de sols

4.11.1 3 ● **Etanchéité liquide sous protection lourde**

- Mise en oeuvre d'un SEL (Système d'Etanchéité Liquide) sous protection lourde bénéficiant d'un Avis Technique de type ALSAN 410 DE SOPREMA ou similaire.
- Supports constitués:
 - Pour les sols de formes de pente ou dallages
 - Pour les parois verticales de plâtre, plaque de plâtre hydrofugées, d'enduits ciment.
- Application d'une résine polyuréthane mono-composante, sans mélange sur chantier, comprenant le primaire, les 2 couches d'étanchéité liquide, la toile de renfort polyester sur les relevés et points spécifiques.
- Protection lourde par carrelage collé prévu au présent lot.
- Mise en oeuvre suivant les prescriptions du fabricant et de l'A.T.

- ▶ **Concerne:**
 - Etanchéité liquide en sol des locaux carrelés avec siphon de sol (stockage 1 et stockage 2).

4.11.1 4 ● **Seuils métalliques**

- Barres de seuils plate renforcée en alu anodisé naturel.
- Largeur de 40 mm.
- Fixation par vis à têtes fraisées (Barres de seuils adhésives interdites).
- Pose en feuillure de portes.
- Matériau de référence: Dinac ou similaire, modèle à soumettre à l'architecte.

- ▶ **Concerne:**
 - Dissimulation au droit des portes, des raccordements entre deux revêtements de sols de nature différente.

4.11.1 5 ● **Couvre-joints de dilatation**

- Les joints de dilatation de la structure seront marqués dans les formes et les revêtements de sols, par interposition d'un polystyrène de 2 cm d'épaisseur.- Dissimulation du joint, par profilés DINAC ou similaire, encastrés en sols à l'exécution des carrelages, composé de 2 équerres en aluminium brut et d'un joint caoutchouc affleurant au niveau des sols finis.

- ▶ **Concerne:**
 - Dissimulation des joints de dilatation en sols.

4.11.2 **Revêtements de sols collés**

Mode de pose:

- Mise en oeuvre de revêtements de sols durs, en pose collée au mortier colle.



Mortier colle bénéficiant d'un Avis Technique pour cet usage (A.T. à produire).

- Exécution des revêtements après pose des cloisons divisaires.
- Pose à joints réduits, jointés au coulis de ciment et sable, suivant calepinage à soumettre au Maître d'Oeuvre.

Plinthes:

- Les plinthes seront posées au mortier colle bénéficiant d'un A.T. et désolidarisées des sols, par interposition d'une bande d'écume polyéthylène rabattue sous la plinthe et arasée au niveau de celle-ci et finition par joint acrylique à la pompe.
- Plinthes de 10 cm de hauteur x la longueur des carreaux, de mêmes caractéristiques que les sols, en périphérie de toutes les pièces à l'exception des parties faïencées.
- Mise en oeuvre suivant alignement des joints du carrelage.

Sujétions complémentaires d'exécution:

- Façon de socles au mortier de ciment, de la hauteur des plinthes, au droit des sorties des cuivres d'alimentation et des évacuations PVC du plombier.
- Façon de cunette en pointe de diamants au droit des siphons de sols, compris bûchage des sols si nécessaire.

4.11.2 1 ● Carreaux en grès cérame 30x30

Nature des revêtements de sols:

- Carreaux en grès cérame.
- 20 teintes minimum dont 10 unies à proposer.
- Format des carreaux: 30 x 30 ou 40 x 40
- Classement U.P.E.C.minimum: U4 P3 E3 C1
- Carreaux à glissance réduite, de Groupe R10
- Le matériau devra justifier d'un classement d'ingélimité.

► **Concerne:**

- Revêtements de sols des locaux suivant plans de repérage.

4.11.2 2 ● Carreaux en grès cérame 60 x 60/30

Nature des revêtements de sols:

- Carreaux en grès cérame.
- 20 teintes minimum dont 10 unies à proposer.
- Format des carreaux: 60 x 60 ou 60 x 30
- Classement U.P.E.C.minimum: U4 P3 E2 C1

► **Concerne:**

- Revêtements de sols des locaux suivant plans de repérage.

4.11.2 3 ● Plinthes assorties

- Plinthes de 10 cm de hauteur x la longueur des carreaux, de même caractéristiques que les sols, en périphérie de toutes les pièces à l'exception des parties faïencées et des rails des façades coulissantes des placards.
- Mise en oeuvre suivant alignement des joints du carrelage.

► **Concerne:**

- Plinthes en périphérie des locaux avec revêtements de sols prévus auprès lot.

4.12 REVETEMENTS MURAUX

4.12 1 ● Protection à l'eau sous carrelages

- Mise en oeuvre d'un SPEC (Système de Protection à l'Eau sous Carrelage) bénéficiant d'un Avis Technique pour application sur cloisons en plaques de

...Suite de "4.12 1 Protection à l'eau sous carrelages..."

plâtre hydrofugées.

- Mise en oeuvre suivant les prescriptions du fabricant et de l'A.T.

► **Concerne:**

- Enduit à appliquer depuis les sols, avant pose des revêtements muraux prévus au présent lot, au pourtour des bacs à douches.

4.12 2 ● Faïences

- Revêtements muraux en carreaux de faïence lisse non décorée, à bords rectilignes, de format 15 x 15 ou 25 x 45 ou 20 x 40.

- Teinte au choix dans la gamme du matériau (10 teintes minimum à proposer).

- Pose au mortier colle bénéficiant d'un Avis technique (A.T.).

- Jointoiement au coulis de ciment blanc ou coloré au choix du maître d'oeuvre.

- Profils spéciaux en aluminium laqué aux angles saillants verticaux et horizontaux.

- Finition par joint acrylique à la pompe entre faïences et revêtements de sols.

- Joint mastic 1ere Catégorie entre appareils sanitaires et faïences murales.

- Joint acrylique au-dessus du dernier rang de faïences.

- Compris toutes coupes, percements et raccords au passage des canalisations.

- En pied des revêtements muraux sur bacs à douches, interposition d'un profilé de jonction préformé sur joint Butyle, formant rejet des eaux de ruissellement et permettant d'absorber les déformations subies par les appareils sanitaires.

► **Concerne:**

- Périphérie des bacs à douches , sur 2.10 ml de haut.

- Périphérie des wc, sur 2.10 ml de haut.

- 0.60 ml de haut avec retours sur plans des vasques des sanitaires, en crédence de la cuisine, et prévoir 3 m2 supplémentaires pour points d'eau isolés ou compléments à répartir à l'exécution.

MAITRE D'OUVRAGE
MAIRIE DE VAILHAUQUES
9 place de la Mairie

34570 VAILHAUQUES

**CONSTRUCTION D'UN ATELIER COMMUNAL
ZA de Bel air, 313 Rue Orion Lot D1, 34570
VAILHAUQUES**

C.C.T.P. (Cahier des clauses techniques particulières)
DEVIS DESCRIPTIF

Lot N°03 DALLAGES INDUSTRIELS



Sommaire

DALLAGES INDUSTRIELS	2
1 GENERALITES DALLAGES INDUSTRIELS	2
1 1 Consistance des travaux	2
1 2 Documents techniques généraux	2
1 3 Teintes et coloris	2
1 4 Echantillons	2
1 5 Installation de chantier	2
2 DESCRIPTION DES OUVRAGES	3
2.1 DALLAGES	3
2.1 1 Béton pour dallages	3

DALLAGES INDUSTRIELS

1 GENERALITES DALLAGES INDUSTRIELS

1 1 ● Consistance des travaux

- Les travaux faisant l'objet du présent lot comprennent tous les ouvrages énumérés au présent C.C.T.P..
- Ces ouvrages seront exécutés suivant les prescriptions du présent C.C.T.P., de son annexe ci-jointe "Prescriptions communes à tous les lots" , et de la série des plans du dossier. Ils comprennent tous les ouvrages annexes et prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux.
- L'entrepreneur devra fournir ses installations complètes, et tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'Art.
- La nature des travaux faisant l'objet de la présente consultation est définie dans "Les prescriptions communes à tous les lots".

1 2 ● Documents techniques généraux

- Outre les prescriptions techniques particulières, contenues dans le présent C.C.T.P., les ouvrages à exécuter seront conformes à la réglementation en vigueur, notamment aux Documents Techniques Unifiés (D.T.U.), et aux Normes Françaises (N.F.) en vigueur à la date de signature du Marché.

1 3 ● Teintes et coloris

- Pour tous les matériaux mis en oeuvre, il sera proposé au Maître d'Oeuvre une palette de coloris disponible dans le choix du matériau.
- Le Maître d'Oeuvre se réserve le droit d'adopter plusieurs coloris pour un même type de matériau, sans que la multiplicité de ce choix entraîne une plus value.

1 4 ● Echantillons

- Afin de permettre au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Oeuvre de s'assurer d'une part de la parfaite compréhension des plans, pièces écrites et documentations, et d'autre part, de la qualité des ouvrages, l'entrepreneur sera tenu de présenter tous échantillons de toutes natures.
- Ces échantillons seront présentés dans les délais prescrits, dans leur forme d'utilisation et ce dans le cadre des délais d'approvisionnement en rapport avec ceux du planning contractuel des travaux.
- Le Maître d'Oeuvre est seul juge de la conformité de ces échantillons avec les spécifications des pièces du dossier.
- Aucune commande de matériel ne peut être passée par l'entrepreneur, sinon à ses risques et périls, tant que l'acceptation de l'échantillon correspondant n'a pas été matérialisé par l'accord écrit du Maître d'Oeuvre dans le procès-verbal du rendez-vous de chantier, ou par ordre écrit.

1 5 ● Installation de chantier

- L'installation de chantier est incluse dans le forfait et comprend notamment les sujétions et fournitures suivantes:
 - La fourniture et amenée à pied d'oeuvre, de tout le matériel nécessaire à une bonne exécution des travaux,
 - Les protections des ouvrages attenants,
 - Les frais de repliement des matériaux et matériels en fin de chantier.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 DALLAGES

2.1 1 ● Béton pour dallages

- Dallage en béton coulé à la pompe et vibré, avec joints secs de rupture périphériques et joints de retrait.
- Finition surfacée à l'hélicoptère.
- Façon de défoncé de - 2 cm au droit des seuils extérieurs.
- Pente incorporée à l'exécution pour évacuation des eaux vers les siphons, sur 1m2 avec pointe de diamant pour les ateliers et stockage associations.
- Sont dûs par le lot GROS-OEUVRE:
 - La forme de tout-venant étalé à la griffe et compacté au cotes brutes sous dallages.
 - L'isolation des locaux chauffés, le cas échéant
 - Les coffrages de rives.
 - La mise en œuvre des aciers HA et TS, suivant l'étude de structure.

▶ **Concerne:**

- Les dallages armés pour l'ensemble du projet, de 15 cm d'épaisseur, suivant étude de structure.

MAITRE D'OUVRAGE
MAIRIE DE VAILHAUQUES
9 place de la Mairie

34570 VAILHAUQUES

**CONSTRUCTION D'UN ATELIER COMMUNAL
ZA de Bel air, 313 Rue Orion Lot D1, 34570
VAILHAUQUES**

C.C.T.P. (Cahier des clauses techniques particulières)
DEVIS DESCRIPTIF

Lot N°04 ENDUITS DE FACADES



Sommaire

ENDUITS DE FACADES	2
1 GENERALITES FACADES	2
1 1 Consistance des travaux	2
1 2 Documents techniques généraux	2
1 3 Teintes et coloris	2
1 4 Echantillons	2
1 5 Installation de chantier	2
1 6 Nature des matériaux	3
1 7 Choix des peintures	3
2 DESCRIPTION DES OUVRAGES	3
2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES	3
2.1 1 Limite des prestations	3
2.1 2 Echafaudages	4
2.2 ENDUITS DE FACADES	4
2.2 1 Enduits monocouches	4
2.2 2 Couvre-joints de façades	4
2.2 3 Peinture de façade	5

ENDUITS DE FACADES

1 GENERALITES FACADES

1 1 Consistance des travaux

- Les travaux faisant l'objet du présent lot comprennent tous les ouvrages énumérés au présent C.C.T.P..
- Ces ouvrages seront exécutés suivant les prescriptions du présent C.C.T.P., de son annexe ci-jointe "Prescriptions communes à tous les lots" , et de la série des plans du dossier. Ils comprennent tous les ouvrages annexes et prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux.
- L'entrepreneur devra fournir ses installations complètes, et tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'Art.
- La nature des travaux faisant l'objet de la présente consultation est définie dans "Les prescriptions communes à tous les lots".

1 2 Documents techniques généraux

- Outre les prescriptions techniques particulières, contenues dans le présent C.C.T.P., les ouvrages à exécuter seront conformes à la réglementation en vigueur, notamment aux Documents Techniques Unifiés (D.T.U.), et aux Normes Françaises (N.F.) en vigueur à la date de signature du Marché.

1 3 Teintes et coloris

- Pour tous les matériaux mis en oeuvre, il sera proposé au Maître d'Oeuvre une palette de coloris disponible dans le choix du matériau.
- Le Maître d'Oeuvre se réserve le droit d'adopter plusieurs coloris pour un même type de matériau, sans que la multiplicité de ce choix entraîne une plus value.
- Coefficient d'absorption solaire inférieur à 0,70.
- Les teintes d'enduit minéral et organique (RPE) dont le coefficient d'absorption solaire est supérieur ou égal 0,7 sont exclues sauf sur les façades protégées de l'ensoleillement direct ou indirect (réflexion d'autres façades...).
- La juxtaposition de teintes dont la différence de coefficient est supérieure à 0,2 sans joint de fractionnement est à proscrire.
- Teintes suivant plan de polychromie des façades.

1 4 Echantillons

- Afin de permettre au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Oeuvre de s'assurer d'une part de la parfaite compréhension des plans, pièces écrites et documentations, et d'autre part, de la qualité des ouvrages, l'entrepreneur sera tenu de présenter tous échantillons de toutes natures.
- Ces échantillons seront présentés dans les délais prescrits, dans leur forme d'utilisation et ce dans le cadre des délais d'approvisionnement en rapport avec ceux du planning contractuel des travaux.
- Le Maître d'Oeuvre est seul juge de la conformité de ces échantillons avec les spécifications des pièces du dossier.
- Aucune commande de matériel ne peut être passée par l'entrepreneur, sinon à ses risques et périls, tant que l'acceptation de l'échantillon correspondant n'a pas été matérialisé par l'accord écrit du Maître d'Oeuvre dans le procès-verbal du rendez-vous de chantier, ou par ordre écrit.

1 5 Installation de chantier

- L'installation de chantier est incluse dans le forfait et comprend notamment les sujétions et fournitures suivantes:
 - La fourniture et amenée à pied d'oeuvre, de tout le matériel nécessaire à une bonne exécution des travaux,
 - Les protections des ouvrages attenants,

...Suite de "1 5 Installation de chantier..."

- Les frais d'installation des échafaudages,
- Les frais de repliement des matériaux et matériels en fin de chantier.

1 6 ● Nature des matériaux

- Les matériaux seront de 1ère qualité.
- Les peintures devront bénéficier d'une garantie de bonne tenue de 10 ans pour toutes les teintes.
- Dans tous les cas, les provenances, natures et qualités des matériaux à mettre en oeuvre seront fournis à l'agrément du Maître d'Oeuvre.
- Ils devront toujours être conformes aux normes françaises ou bénéficier d'un avis technique.
- Tous les essais demandés seront à la charge de l'entreprise.
- Tous les matériaux ou travaux qui ne rempliront pas les conditions stipulées aux règlementations et au C.C.T.P seront refusés et démolis aux frais de l'entreprise.
- Le choix des produits à mettre en oeuvre est fait suivant l'aptitude à la fonction selon les caractéristiques du subjectile, la protection et l'état de finition recherché. - Le descriptif fixe la nature des produits devant normalement être utilisés et fait référence, le cas échéant, pour fixer un niveau de qualité, à des marques commerciales.
- Sur ces bases et sur les bases de sa propre étude, et compte tenu de l'état du subjectile au moment de la mise en oeuvre, l'entrepreneur détermine le produit dont l'utilisation lui paraît la plus appropriée.
- Le Maître d'Oeuvre peut, en toute hypothèse, opérer à des prélèvements d'échantillons des produits en cours d'exécution des travaux
- Les échantillons sont conservés par le Maître d'Ouvrage et pourront faire l'objet d'essais.

1 7 ● Choix des peintures

- Il appartient à l'entrepreneur d'arrêter en fonction des divers critères définis par le présent C.C.T.P., le choix de peinture correspondant.
- L'entrepreneur soumettra pour information au Maître d'Oeuvre, avant début d'exécution, les différentes peintures qu'il se propose d'appliquer.
- L'entrepreneur restera responsable de ce choix.
- Les peintures utilisées pour le présent projet devront être certifiées NF ENVIRONNEMENT avec un taux de COV conforme pour 2010 à la directive 2004/42/CE et à l'arrêté français du 29 mai 2006.
- Pour tous les matériaux mis en oeuvre, il sera proposé au Maître d'Oeuvre une palette de coloris disponible dans le choix du matériau.
- Le Maître d'Oeuvre se réserve le droit d'adopter plusieurs coloris pour un même type de matériau, sans que la multiplicité de ce choix entraîne une plus value.
- Il ne sera pas admis de supplément de prix pour des coloris de teinte vive.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

2.1 1 ● Limite des prestations

- Il est dû au titre du présent lot le traitement (enduits, peintures...) de toutes les parois extérieures (façades, pignons, soubassements vus, acrotères, sous-faces, souches, reliefs, etc, même non spécifiquement précisés), pour l'ensemble du projet.
- Il est également présent dans le présent marché des enduits et peintures sur parois intérieures, localisés suivant cctp.

2.1 2 ● Echafaudages

- A la charge du présent lot la mise en œuvre suivant normes et PGC ci-joint, la mise en œuvre d'échafaudages en façades, comprenant non limitativement:
 - L'amenée des échafaudages,
 - Le montage des échafaudages par une entreprise spécialisée fournissant un PV de réception. La réception sera effectuée par un organisme agréé indépendant de l'entreprise compris frais d'études complémentaires.
 - Le montage et démontage par phases d'exécution et par pans de façades successifs suivant planning de phasage des travaux.
 - L'entretien des échafaudages et leur maintenance.
 - Le démontage final et évacuation des échafaudages.
 - En cas de mutualisation, l'établissement d'une convention entre utilisateurs définissant notamment en cas de dégradations les mesures financières à appliquer, les coûts journaliers, ainsi qu'en cas de retard d'une entreprise obligeant de maintenir les échafaudages en place au-delà des délais prévisionnels du planning.

► **Concerne:**

- Les échafaudages en façades des bâtiments pour exécution des travaux du présent lot.

2.2 ENDUITS DE FACADES

2.2 1 ● Enduits monocouches

- Travaux préparatoires comprenant:
 - * le brossage du support constitué de maçonneries d'agglomérés de ciment bruts,
 - * la reprise des balèbres.
- Conformément au D.T.U. 26.1, mise en œuvre des renforts et dispositions diverses concernant les arêtes et cueillies, pieds de murs, tranches d'enduits etc...
- Projection d'un enduit dit "monocouche" extérieur d'imperméabilisation, à base de liants hydrauliques, sous forme de poudre gâchée à l'eau.
- Mise en oeuvre suivant D.T.U. 26.1.
- Liaisons entre les agglomérés et les parties béton, traitées par pontage de toile en fibres de verre.
- Baguettes d'angles en métal galvanisé, pour tous les angles saillants.
- Finition talochée fin.
- Remontée de l'enduit sur appuis de baies, les bavettes des menuiseries prévues au lot MENUISERIES EXTERIEURES viendront en recouvrement.
- Teintes au choix du maître d'œuvre, dans la gamme complète du matériau.
- Coefficient d'absorption solaire inférieur à 0.7.
- Teinte vive pressentie; rouge - nuance à préciser

► **Concerne:**

- L'ensemble des façades, pignons, tableaux, souches, acrotères.
- Enduit sur mur des locaux: circulation verstaire, TGBT, réserve, stockage 1 et 2, sur 3 m de hauteur environ et finition sur tête de mur y compris profilé d'arrêt en partie haute.

2.2 2 ● Couvre-joints de façades

- Après dégarnissage du polystyrène, mise en place d'un fond de joint en mousse et mastic 1ere Catégorie.
- Couvre-joints plats ou d'angle en aluminium anodisé, teinte naturelle ou laqué

...Suite de "2.2 2 Couvre-joints de façades..."

blanc, posés sur ressorts-clips en acier inoxydable 18/10e.

- ▶ **Concerne:**
 - Dissimulation des joints de dilatation en façades, compris les sous-faces de planchers.

2.2 3 ● Peinture de façade

- Mise en oeuvre d'une peinture film mince mate.
- Revêtement décoratif de classe D2.
- Peinture acrylique siloxane mate
- Qualité de finition "B".
- Fonds neufs.
- Subjectile constitué d'enduit prévu précédemment.
- Mise en oeuvre suivant les prescriptions du fabricant.
- Teinte au choix du maître d'oeuvre.

- ▶ **Concerne:**
 - Peinture sur murs intérieurs prévus en enduits, précédemment.

MAITRE D'OUVRAGE
MAIRIE DE VAILHAUQUES
9 place de la Mairie

34570 VAILHAUQUES

**CONSTRUCTION D'UN ATELIER COMMUNAL
ZA de Bel air, 313 Rue Orion Lot D1, 34570
VAILHAUQUES**

C.C.T.P. (Cahier des clauses techniques particulières)
DEVIS DESCRIPTIF

Lot N°05 CHARPENTE METALLIQUE - COUVERTURE



Sommaire

CHARPENTE METALLIQUE - COUVERTURE	2
1 GENERALITES CHARPENTE METALLIQUE	2
1 1 Consistance des travaux	2
1 2 Documents techniques généraux	2
1.1 DISPOSITIONS GENERALES	2
1.1 1 Qualité des matériaux	2
1.1 2 Implantations et tolérances	2
1.1 3 Mode de fixation et d'assemblage	2
1.1 4 Liaisons avec le gros œuvre	2
1.1 5 Situation climatique et pente	3
1.1 6 Surcharges d'exploitation et supportage	3
1.1 7 Dispositions parasismiques	3
1.1 8 Mise à la terre	3
1.1 9 Etanchéité à l'air	3
1.1 10 Protection contre l'oxydation	3
1.1 11 Tenue au feu	4
1.1 12 Evacuation des eaux pluviales pendant la durée des travaux	4
2 DESCRIPTION DES OUVRAGES	4
2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES	4
2.1 1 Études de structure	4
2.2 CHARPENTE	4
2.2 1 Prestations communes aux travaux en toitures	4
2.2 2 Charpente métallique	5
2.3 COUVERTURE	5
2.3 1 Ouvrages de sécurité	5
2.3 2 Bacs de couverture isolés	5
2.3 3 Lanterneau de désenfumage	6
2.3 4 Coupoles translucides	6
2.4 EVACUATION DES EAUX PLUVIALES	6
2.4 1 Evacuation des E.P.	6

CHARPENTE METALLIQUE - COUVERTURE

1 GENERALITES CHARPENTE METALLIQUE

1 1 Consistance des travaux

- Les travaux faisant l'objet du présent lot comprennent tous les ouvrages énumérés au présent C.C.T.P..
- Ces ouvrages seront exécutés suivant les prescriptions du présent C.C.T.P., de son annexe ci-jointe "Prescriptions communes à tous les lots" , et de la série des plans du dossier. Ils comprennent tous les ouvrages annexes et prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux.
- L'entrepreneur devra fournir ses installations complètes, et tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'Art.
- La nature des travaux faisant l'objet de la présente consultation est définie dans "Les prescriptions communes à tous les lots".

1 2 Documents techniques généraux

- Outre les prescriptions techniques particulières, contenues dans le présent C.C.T.P., les ouvrages à exécuter seront conformes à la réglementation en vigueur, notamment aux Documents Techniques Unifiés (D.T.U.), et aux Normes Françaises (N.F.) en vigueur à la date de signature du Marché.

1.1 DISPOSITIONS GENERALES

1.1 1 Qualité des matériaux

- Tous les matériaux mis en oeuvre pour la réalisation des ouvrages du présent lot, seront de 1ere qualité, telle que définie dans les Normes Françaises (N.F.).

1.1 2 Implantations et tolérances

- L'entreprise du présent lot a à sa charge l'implantation de ses ouvrages en planimétrie et altimétrie.
- Les limites des tolérances sont celles admises pour la mise en oeuvre des divers matériaux employés à la réalisation du second oeuvre.
- L'entreprise devra contrôler sa propre implantation. En cas d'erreur entraînant des reprises d'ouvrage et retard du planning, celle-ci supportera en totalité les conséquences financières.

1.1 3 Mode de fixation et d'assemblage

- L'entrepreneur se renseignera lors de son étude sur les types de supports qui recevront ses ouvrages.
- Pour les supports existants, les ouvrages du présent lot devront par leur conception pouvoir s'adapter à ces supports en l'état, sans qu'il ne soit demandé au maître d'ouvrage une indemnité ou réclamé une prestation complémentaire à un autre lot.
- Il adaptera ses ouvrages et leur mode de fixation à la nature des supports rencontrés.
- L'entrepreneur est responsable du mode de fixation et d'assemblage de la charpente et de ses éléments constitutifs.

1.1 4 Liaisons avec le gros oeuvre

- L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge tous les ouvrages de liaison et de fixation avec le gros oeuvre.
- Il fournira à l'entreprise de Gros Oeuvre, les indications de réservations et d'ancrages et en vérifiera leur implantation.
- Le transport, la manutention, le levage, et le montage sur le site des ossatures et accessoires sont à la charge du présent lot.

1.1 5 ● Situation climatique et pente

- Toutes les dispositions nécessaires devront être prises vis à vis des risques d'infiltration eu égard à la situation climatique du projet et des pentes de couvertures conformément aux prescriptions des D.T.U.

1.1 6 ● Surcharges d'exploitation et supportage

- Outre les charges résultant des conditions climatiques, il sera tenu compte dans le calcul des ouvrages de charpente d'une surcharge d'exploitation pour maintenance de 100 kg/m².

- L'entrepreneur se renseignera lors de son étude pour prendre en compte les charges de supportages des équipements demandés par les corps d'états secondaires.

- Nota important: La couverture doit recevoir des panneaux photovoltaïques hors marché.

L'entrepreneur prendra en compte une surcharge pour ces panneaux en phase d'offre et se rapprochera de la maîtrise d'ouvrage pendant la période de préparation pour connaître les surcharges exacte à prévoir dans le cadre de cette future installation.

1.1 7 ● Dispositions parasismiques

- Voir Prescriptions communes à tous les lots.

1.1 8 ● Mise à la terre

- Tous les éléments de la charpente doivent être reliés au réseau de terre général par l'intermédiaire d'une tresse fixée sur platines soudées à la charpente et raccordée au réseau de terre. Raccordement à la charge du lot Electricité.

1.1 9 ● Etanchéité à l'air

- A la charge de l'entreprise la fourniture et la mise en œuvre pour les ouvrages du présent lot de tous les éléments complémentaires d'étanchéité et de leurs accessoires afin d'assurer une étanchéité à l'air conforme aux exigences de la réglementation thermique "RT 2012", tels que:

- * Membranes, pare-vapeurs, pare-pluie, écrans souples, etc...

- * Adhésifs plastifiés, adhésifs papier, bandes adhésives autocollantes à simple ou double faces, etc...

- * Mousse imprégnée, mousse expansive, etc...

- * Joints mousse pré-comprimés imprégnés de résines synthétiques, joints profilés torique en EPDM, joints Butyl préformés, mastic-colle élastique extrudée, mastic colle souple de type PU40 labellisé SNJF, etc..

- Les limites des prestations entre lots concernant les prestations d'étanchéité à l'air, sont définies dans les "Prescriptions communes à tous les lots" jointes au dossier.

1.1 10 ● Protection contre l'oxydation

- L'ensemble des ouvrages ou parties d'ouvrages seront résistants à la corrosion ou protégés contre la corrosion.

- Pour certains ouvrages, il est requis une protection par galvanisation. Cette protection sera assurée par une galvanisation à chaud de l'ouvrage réalisé, avec une protection minimum de 300 g/m² de zinc.

- Les assemblages et fixations seront tous pré-perçés, les percement après galvanisation sont interdits.

- toute la visserie, boulons, écrous etc.. seront inoxydables.

- Pour tous les ouvrages ou parties d'ouvrages qui n'auraient pas reçus une protection par galvanisation, il est dû par le titulaire du présent lot:

En atelier:

- Un décalaminage, un brossage soigné et l'application de 2 couches de

...Suite de "1.1 10 Protection contre l'oxydation..."

primaire au minimum de plomb ou au chromate de zinc, épaisseur minimale 40 microns.

Sur chantier :

- Révision et exécution de raccords sur toutes les éraflures, marques, éléments de fixation et de réglage, etc.

1.1 11 ● Tenue au feu

- Non requis.

1.1 12 ● Evacuation des eaux pluviales pendant la durée des travaux

- L'entrepreneur du présent lot a à sa charge la fourniture et la pose de tous les dispositifs (gargouilles, descentes provisoires, etc...), nécessaires à l'évacuation de l'eau pluviale hors des locaux et ce jusqu'au raccordement définitif.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

2.1 1 ● Études de structure

- L'entrepreneur aura à sa charge les études et plans de structure nécessaires à l'exécution de ses ouvrages.

- Les plans seront établis par un Bureau d'Études spécialisé, et les plans seront remis avant tout début d'exécution, au Maître d'Œuvre pour information, et au Bureau de Contrôle pour approbation.

- Cependant la pré-étude de la structure a été établie par le bureau d'études techniques suivant:

BET STRUCTURE

SI2P INGENIERIE

Av les Martyrs, Imm EZZAYATINE Bloc B 1er étage, bur 1-4

3002 SFAX TUNISIE

- Les charges et surcharges d'exploitation à prendre en compte, sont définies dans les plans de la pré-étude de structure.

- Toutes les dispositions nécessaires devront être prises pour le respect des Normes antisismiques.

► **Concerne:**

- Les études et plans de structure, pour la réalisation du projet.

2.2 CHARPENTE

2.2 1 ● Prestations communes aux travaux en toitures

- Mise en œuvre:

- de tous les ouvrages de protection contre les chutes du personnel, à maintenir jusqu'à la fin des travaux.

- des balisages et clôtures au droit des zones d'activité.

- des échafaudages et des moyens de manutention nécessaires aux travaux du présent lot.

- évacuation des gravats.

- bâchages de protection et leur maintien si nécessaires.

...Suite de "2.2 1 Prestations communes aux travaux en toitures..."

- Exécution suivant étude de structure et méthodologie à faire agréer par le bureau de contrôle et le coordinateur SPS.

► **Concerne:**

- Ouvrages de sécurité, échafaudages, moyens de levages, etc pour réalisation des travaux en toiture.

2.2 2 ● Charpente métallique

- Le type de charpente métallique à réaliser, sera boulonné, soit soudé. Il appartiendra à l'entrepreneur de proposer à l'agrément du maître d'oeuvre, le type de charpente qu'il envisage de mettre en oeuvre.

- Charpente métallique, assemblée et contreventée, y compris tous éléments de renforts par goussets, platines etc., comprenant non limitativement, suivant étude de structure:

- Les traverses poutres en IPE 240

- Les pannes en IPE 160

- Les chevêtres pour coupes et sorties

- les profilés métalliques divers, les contreventements

- Les scellements et empochements dans les murs maçonnés.

- Les contreventements devront être calepinés en accord avec l'Architecte, et mis en place dans l'épaisseur des pannes.

- La charpente devra assurer le contreventement des maçonneries en tête pour résister aux efforts horizontaux.

► **Concerne:**

- La charpente métallique sous couverture du projet, suivant étude de structure.

2.3 COUVERTURE

2.3 1 ● Ouvrages de sécurité

- Crochets d'ancrage pour assurer la sécurité des travailleurs lors des interventions ultérieures sur l'ouvrage.

- Crochets inoxydables, exécutés et fixés suivant la Norme NF EN 795.

- Répartition, y compris sujétions d'étanchéité en traversée de la couverture.

► **Concerne:**

- Crochets de sécurité en couverture, pour mise en oeuvre des lignes de vie, lors des opérations de maintenance ultérieures.

2.3 2 ● Bacs de couverture isolés

- Fourniture et pose d'une couverture sur ossature précédemment définie.

- Bacs en tôle d'acier galvanisé pré laqué nervuré avec âme isolante de 100 mm en mousse de polyuréthane, face intérieure lisse, comprenant toutes sujétions pour découpes et raccordements.

- Traitement anti-condensation en sous face.

- Performance thermique minimum: $R = 4 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

- Protection par film adhésif durant les travaux, à retirer après pose par le présent lot.

- Modèle et teinte à soumettre à l'agrément du Maître d'oeuvre.

- Mise en oeuvre suivant Avis Technique du procédé et prescriptions du fabricant, notamment pour les fixations, recouvrements, dispositions d'étanchéité complémentaire et de dilatation et comprenant non limitativement:

- La fourniture, la manutention, les moyens de levage.

- La mise en oeuvre des plaques et de tous leurs accessoires de raccordement tel que:

- faîtages,

- arêtières,

- rives pliées,

...Suite de "2.3 2 Bacs de couverture isolés..."

- équerres,
- costières,
- solins,
- noues,
- dispositifs de ventilation,
- closoirs,
- douille pour sortie de la ventilation primaire du plombier,
- pièces de raccordement au droit des pénétrations etc..

- ▶ **Concerne:**
- Bacs de couverture isolés surivant plans.

2.3 3 ● Lanterneau de désenfumage

- Lanterneau d'éclairage et de désenfumage.
- Coupole translucide à double paroi, assurant le désenfumage lors de l'ouverture.
- Désenfumage naturel pneumatique.
- Classement au feu: B-s2, d0
- Barreaudage fixe (tubes 15 X 15 mm) en acier laqué RAL 9010 anti-chute 1200 joules. Résistance aux chocs de 1200 joules.
- Raccordement à la toiture par embase polyester de l'épaisseur des panneaux.
- Remplissage polycarbonate PCA 10 mm
- Dimensions: 1,50 x 1,50 ml.
- Produit de référence: de type BLUEBAC Pneu de BLUETEK ou similaire.
- Dispositif d'ouverture automatique par coffret CO2.
- Armoire de commande avec vitre à briser, marteau et chaînette avec déclencheur électrique à ventouse électro-magnétique
- Déclenchement par cartouches de CO², double effet ouverture et fermeture.

- ▶ **Concerne:**
- Lanterneau d'éclairage et de désenfumage. Prévoir 2 unités.

2.3 4 ● Coupoles translucides

- Coupole translucide à double paroi, assurant l'éclairage naturel, et l'aération des locaux.
- Classement au feu M4 non gouttant, résistance aux chocs de 1200 joules.
- Raccordement à la couverture par embases polyester de l'épaisseur des panneaux.
- Ouverture déclenchée par ressorts et biellettes, avec blocage en position ouverte.
- Commande manuelle d'ouverture par treuil renvoyée au rdc.
- Remplissage polycarbonate PCA 10 mm
- Dimensions: 1,50 x 1,50 ml.
- Produit de référence: de type BLUEBAC treuil sans désenfumage de BLUETEK ou similaire.

- ▶ **Concerne:**
- Lanterneau d'éclairage et d'aération. Prévoir 5 unités.

2.4 EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

2.4 1 ● Evacuation des E.P.

- Gouttières pendantes en aluminium laqué
- Assemblage des éléments entre eux y compris tous accessoires d'angles et de raccordement.
- Fixation au débord de toits par crochets zinc.
- Naissances en extrémité à raccorder sur les descentes E.P.

...Suite de "2.4 1 Evacuation des E.P...."

- Boîte à eau en aluminium laqué
- Descente en aluminium laqué.
- Modèle au choix de l'entreprise. Diamètre suivant calcul débit au présent lot.
- Descentes à l'identique aux gouttières, à sceller en façade.
- Coudes $\frac{1}{4}$ en extrémités pour écoulement gravitaire dans les regards à grilles.
- Le dimensionnement des ouvrages est à la charge du présent lot.

► **Concerne:**

- Boîtes à eaux, gouttières et descentes pour évacuation des E.P. de la toiture métallique et de la toiture terrasse, suivant plans.

MAITRE D'OUVRAGE
MAIRIE DE VAILHAUQUES
9 place de la Mairie

34570 VAILHAUQUES

**CONSTRUCTION D'UN ATELIER COMMUNAL
ZA de Bel air, 313 Rue Orion Lot D1, 34570
VAILHAUQUES**

C.C.T.P. (Cahier des clauses techniques particulières)
DEVIS DESCRIPTIF

Lot N°06 CLOISONS ISOLATION PLAFONDS -
MENUISERIES INTERIEURES



Sommaire

CLOISONS ISOLATION PLAFONDS - MENUISERIES INTERIEURES	3
1 GENERALITES CLOISONS	3
1 1 Consistance des travaux	3
1 2 Documents techniques généraux	3
1 3 Performance énergétique	3
1 4 Etanchéité a l'air	3
1 5 Prescriptions communes	3
1 6 Dispositions parasismiques	3
1 7 Acoustique	3
2 GENERALITES MENUISERIES INTERIEURES	4
2 1 Consistance des travaux	4
2 2 Documents techniques généraux	4
2 3 Teintes, coloris et motifs	4
2 4 Mode de fixation	4
2 5 Adaptation des ouvrages aux parois	4
2 6 Etanchéité complémentaire	4
2 7 Qualité des bois	4
2 8 Qualité de finition	5
2 9 Protection insecticide et fongicide	5
2 10 Vitrerie	5
2 11 Acoustique	5
2 12 Accessibilité pmr	5
3 DESCRIPTION DES OUVRAGES	5
3.1 CLOISONS	5
3.1.1 Cloisons sèches sur ossature métallique	5
3.1.1 1 Cloisons de type 98/48	6
3.1.2 Ouvrages divers	6
3.1.2 1 Calfeutrement des canalisations	6
3.1.2 2 Encoffrement de gaines	6
3.2 ISOLATION ET PLACAGES	7
3.2.1 Doublages thermiques collés	7
3.2.1 1 Polystyrène expansé (PSE) 4.10/120+13	7
3.2.2 Revêtements muraux	8
3.2.2 1 Revêtements muraux en plaques à peindre en pose collée	8
3.3 FAUX-PLAFONDS	8
3.3 1 Prescriptions communes aux faux plafonds	8
3.3.1 Plafonds suspendus en plaques à peindre	9
3.3.1 1 Plafond autoportant	9
3.3.1 2 Isolation déroulée	9
3.3.1 3 Calfeutrement des canalisations	9
3.3.2 Plafonds suspendus en dalles	9
3.3.2 1 Plafonds en dalles laine de roche colorés	9
3.4 DIVERS	10
3.4 1 Plus-value pour plaques hydrofugées	10
3.4 2 Trappes de gaines	10
3.4 3 Soffites	10
3.5 MENUISERIE INTERIEURE	10
3.5.1 Caractéristiques communes aux portes	10
3.5.1 1 Performances requises	10
3.5.1 2 Huisseries bois	11
3.5.1 3 Pose des huisseries	11
3.5.1 4 Vantaux	11
3.5.1 5 Equipement	11
3.5.2 Portes intérieures	12
3.5.2 1 Organigramme	12
3.5.2 2 Façades de gaines techniques	12
3.5.2 3 Portes à âme pleine	12
3.5.2 4 Portes CF 1/2 h	12

Sommaire

3.5.3 Ouvrages divers	13
3.5.3 1 Panneaux eau non potable	13
3.5.3 2 Plaques d'identification normalisées	13
3.5.3 3 Plaques d'identification gravées	13
3.5.3 4 Couvre-joints de dilatation	13
3.6 NETTOYAGE	13
3.6 1 Nettoyage O.P.R/Livraison	13

CLOISONS ISOLATION PLAFONDS - MENUISERIES INTERIEURES

1 GENERALITES CLOISONS

1 1 ● Consistance des travaux

- Les travaux faisant l'objet du présent lot comprennent tous les ouvrages énumérés au présent C.C.T.P..
- Ces ouvrages seront exécutés suivant les prescriptions du présent C.C.T.P., de son annexe ci-jointe "Prescriptions communes à tous les lots", et de la série des plans du dossier. Ils comprennent tous les ouvrages annexes et prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux.
- L'entrepreneur devra fournir ses installations complètes, et tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'Art.
- La nature des travaux faisant l'objet de la présente consultation est définie dans "Les prescriptions communes à tous les lots".

1 2 ● Documents techniques généraux

- Outre les prescriptions techniques particulières, contenues dans le présent C.C.T.P., les ouvrages à exécuter seront conformes à la réglementation en vigueur, notamment aux Documents Techniques Unifiés (D.T.U.), et aux Normes Françaises (N.F.) en vigueur à la date de signature du Marché.

1 3 ● Performance énergétique

- Voir Prescriptions communes à tous les lots.

1 4 ● Etanchéité a l'air

- A la charge de l'entreprise la fourniture et la mise en œuvre pour les ouvrages du présent lot de tous les éléments complémentaires d'étanchéité et de leurs accessoires afin d'assurer une étanchéité à l'air conforme aux exigences de la réglementation thermique "RT 2012", tels que:
 - * Membranes, pare-vapeurs, pare-pluie, écrans souples, etc...
 - * Adhésifs plastifiés, adhésifs papier, bandes adhésives autocollantes à simple ou double faces, etc...
 - * Mousse imprégnée, mousse expansive, etc...
- Les limites des prestations entre lots concernant les prestations d'étanchéité à l'air, sont définies dans les "Prescriptions communes à tous les lots" jointes au dossier.

1 5 ● Prescriptions communes

- Les matériaux utilisés seront de 1ère qualité, et stockés de manière adéquate afin de ne pas être endommagés ou souillés. Les plaques de plâtre ou cloisons, doublages, etc, jaunies, mouillées et aplaties seront évacuées du chantier. Le maître d'oeuvre pourra exiger la dépose et le remplacement en cas de défaut constaté, à la charge exclusive du titulaire du présent lot.
- Le titulaire du présent lot interviendra en finition après les incorporations et rebouchages des autres corps d'état, notamment des ouvrages de l'électricien.

1 6 ● Dispositions parasismiques

- Voir Prescriptions communes à tous les lots.

1 7 ● Acoustique

- Les ouvrages du present lot devront permettre d'atteindre l'affaiblissement acoustique pour obtention d'un isolement acoustique entre locaux conforme à la réglementation suivant types de locaux concernés, ainsi que les prescriptions définies dans le présent CCTP lorsqu'elles sont supérieures.

2 GENERALITES MENUISERIES INTERIEURES

2 1 ● Consistance des travaux

- Les travaux faisant l'objet du présent lot comprennent tous les ouvrages énumérés au présent C.C.T.P..
- Ces ouvrages seront exécutés suivant les prescriptions du présent C.C.T.P., de son annexe ci-jointe "Prescriptions communes à tous les lots", et de la série des plans du dossier. Ils comprennent tous les ouvrages annexes et prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux.
- L'entrepreneur devra fournir ses installations complètes, et tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'Art.
- La nature des travaux faisant l'objet de la présente consultation est définie dans "Les prescriptions communes à tous les lots".

2 2 ● Documents techniques généraux

- Outre les prescriptions techniques particulières, contenues dans le présent C.C.T.P., les ouvrages à exécuter seront conformes à la réglementation en vigueur, notamment aux Documents Techniques Unifiés (D.T.U.), et aux Normes Françaises (N.F.) en vigueur à la date de signature du Marché.

2 3 ● Teintes, coloris et motifs

- Pour tous les matériaux mis en oeuvre, il sera proposé au Maître d'Oeuvre une palette de coloris disponible dans le choix du matériau. L'offre comprendra obligatoirement des matériaux unis et non-unis (texturés, motifs, faux-unis, mouchetés etc).
- Le Maître d'Oeuvre se réserve le droit d'adopter plusieurs coloris uni ou non, pour un même type de matériau, sans que la multiplicité de ce choix entraîne une plus value.

2 4 ● Mode de fixation

- L'entrepreneur est responsable du mode de fixation de ses ouvrages.
- Il se renseignera lors de son étude sur les types de supports qui recevront ses ouvrages.
- Il adaptera ses ouvrages et leur mode de fixation à la nature des supports rencontrés.

2 5 ● Adaptation des ouvrages aux parois

- Les tolérances des parois, enduits etc.. Sont celles définies pour chacun des ouvrages aux différents D.T.U. les concernant.
- Les ouvrages de menuiseries du présent lot, devront par leur conception permettre d'absorber toutes ces tolérances.
- Les menuiseries recevront après pose un joint complémentaire en périphérie.

2 6 ● Etanchéité complémentaire

- Tous les dispositifs d'étanchéité complémentaires à l'air, à l'eau et au vent entre les ouvrages de menuiseries et les ouvrages de maçonnerie sont dus par le titulaire du présent lot.

2 7 ● Qualité des bois

- Tous les bois employés seront de 1ere qualité et leur degré d'humidité sera au moins égal à ceux requis par les D.T.U. et N.F. en fonction de la nature des ouvrages.
- Les bois utilisés devront être labellisés FSC ou PEFC.

2 8 ● **Qualité de finition**

- Tous les ouvrages bois du présent lot devront présenter une finition rabotée et poncée, et pour les ouvrages à peindre, le peintre ne devra aucun ponçage complémentaire pour obtenir les finitions requises à son C.C.T.P.

2 9 ● **Protection insecticide et fongicide**

- Tous les bois employés auront reçus un traitement insecticide et fongicide avec un produit agréé par le bureau de contrôle.
- Un justificatif de ce traitement sera remis au Maître d'Ouvrage avant début d'exécution.

2 10 ● **Vitrerie**

- La vitrerie équipant les divers ouvrages de menuiseries prévues au présent C.C.T.P. est due par le titulaire du présent lot.
- A la charge du présent lot:
 - Le relevé des mesures pour la découpe.
 - La détermination des épaisseurs.
 - La pose et la fixation par parecloses avec joints EPDM qualité marine.
 - La fourniture et pose des matériaux complémentaires d'étanchéité, cales agrafes, crochets etc..
 - Les vitrages isolants, devront bénéficier du label de certification CEKAL.
 - Visualisation des vitrages situés dans les circulations communes, et des issues extérieures de tous les locaux par collage de bandes adhésives de 5 cm de largeur à placer à 1.10 et 1.60 ml de hauteur.

2 11 ● **Acoustique**

- Les ouvrages du present lot devront permettre d'atteindre l'affaiblissement acoustique pour obtention d'un isolement acoustique entre locaux conforme à la réglementation suivant types de locaux concernés, ainsi que les prescriptions définies dans le présent CCTP lorsqu'elles sont supérieures.

2 12 ● **Accessibilité pmr**

- L'effort d'ouverture des portes sera inférieur ou égal à 50 N.
- Les seuils de portes seront inférieurs à 2cm, ils seront chanfreiné ou arrondis.
- Les portes des parties communes ou leurs encadrements devront être contrastés par rapport à leur environnement.

3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

3.1 CLOISONS

3.1.1 Cloisons sèches sur ossature métallique

- Cloisonnement en plaques de plâtre lisse, sur ossature métallique galvanisée.
- Complexes constitués de:
 - Une ossature métallique galvanisée, épaisseur suivant type de complexe.
 - Une isolation intérieure de fibre minérale. (Laine minérale avec pare-vapeur.)
 - Parements d'une ou plusieurs plaques de plâtre, suivant le type de complexe.
- Réaction au feu: CF 1 h 00.
- Plaques et mise en oeuvre, adaptées aux types de locaux selon leur degré d'exposition à l'humidité: EA/ EB/ EB+privatifs /EB+collectifs/EC
- Affaiblissement acoustique pour obtention d'un isolement acoustique entre locaux conforme à la réglementation suivant types de locaux concernés.- Plaques à haute

- résistance à l'humidité dans les sanitaires.
- Détermination des types de cloisons à mettre en œuvre:
 - Hauteur courante suivant plans
 - A l'arrière des WC, façon de gaine technique avec tablette horizontale et incorporation et pose des bâtis support des wc, fournis au présent lot par le Plombier (le cas échéant suivant prescription du lot Plomberie).
 - Mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant, notamment pour:
 - La fixation haute.
 - La fixation basse.
 - La fixation sur murs.
 - Les raccords entre cloisons.
 - La liaison des huisseries.
 - Les renforts pour scellement d'objets lourds (à la charge du présent lot pour les équipements sanitaires et de chauffage, ameublement, équipements informatiques, éclairages, etc).
 - Les renforts en pieds de cloisons et à 1.00 ml de hauteur, dans les cloisons donnant sur les trémies d'escaliers.
 - Le traitement contre les remontées capillaires.
 - L'espacement et dimensionnement des montants d'ossature, en fonction des hauteurs à cloisonner.
 - Le traitement des angles saillants
 - La dissimulation des joints, etc..

3.1.1 1 ● Cloisons de type 98/48

- Cloisons sèches sur ossature métallique
- Epaisseur: 98 mm
- Performances requises:
- Affaiblissement acoustique entre locaux: 47 dB
- Affaiblissement acoustique pour obtention d'un isolement acoustique entre locaux conforme à la réglementation suivant types de locaux concernés.
- Réaction au feu: CF 1 h 00 pour la réserve et le TGBT
- Types de locaux selon leur degré d'exposition à l'humidité: EA/EB - Plaques de haute dureté: Non.
- Sujétions de mise en œuvre:
- Mise en œuvre sur sols bruts, avant exécution des carrelages.
- Ossatures et plaques à monter jusqu'aux planchers et jusqu'au plafonds en plaques à peindre suivant plans.
- Ossatures et plaques à monter jusqu'en sous face de la couverture, y compris sujétions de découpes et de calfeutrement pour assurer la continuité de l'isolement acoustique et du degré coupe-feu entre locaux.

▶ **Concerne:**

- Les cloisons de 98mm, pour l'ensemble du projet.

3.1.2 Ouvrages divers

3.1.2 1 ● Calfeutrement des canalisations

- Pour les gaines techniques, calfeutrement soigneux sur toute la hauteur des canalisations par matelas de laine minérale de 80 mm.
- Maintien de la laine minérale par cerclage en feuillards galvanisés.

▶ **Concerne:**

- Calfeutrement des canalisations, chutes, et gaines de ventilation, devant être encoffrées au présent lot.

3.1.2 2 ● Encoffrement de gaines

- Cloisonnement en plaques de plâtre sur ossature métallique galvanisée, constitué de:
 - Une ossature métallique galvanisée.

...Suite de "3.1.2 2 Encoffrement de gaines..."

- Un calfeutrement soigneux sur toute la hauteur des canalisations par matelas de laine minérale de 45 mm.
- Le maintien de la laine de minérale par cerclage en feuillards galvanisés.
- 1 parement en plaques de 13 mm d'épaisseur.
- Plaques adaptées aux types de locaux selon leur degré d'exposition à l'humidité: EA/ EB/ EB+privatifs /EB+collectifs/EC
- Mise en oeuvre sur sols bruts .
- Mise en oeuvre suivant les prescriptions du fabricant, notamment pour:
 - La fixation haute.
 - La fixation basse.
 - La fixation sur murs.
 - Les raccords entre cloisons.
 - Le traitement contre les remontées capillaires (bande d'étanchéité BE 14 de Weber et Broutin collée avec résine Fermasec).
 - L'espacement des montants d'ossature, en fonction des hauteurs à cloisonner.
 - La dissimulation des joints, etc..
 - Traitement des angles saillants par bande armée de même marque que les cloisons précitées.

- ▶ **Concerne:**
 - Les encoffrements des gaines techniques.

3.2 **ISOLATION ET PLACAGES**

3.2.1 **Doublages thermiques collés**

- Doublages composites en panneaux, comprenant:
 - Un parement plâtre lisse de 13 mm d'épaisseur, et une âme isolante.
 - Une âme isolante de nature et épaisseur conforme à l'étude thermique jointe au dossier.
 - Plaques adaptées aux types de locaux selon leur degré d'exposition à l'humidité: EA/ EB/ EB+privatifs /EB+collectifs/EC- Plaques à haute résistance à l'humidité dans les sanitaires.
 - Plaques à parements hydrofugés au droit des bacs à douches et baignoires.
 - Nature, épaisseurs et performances thermo acoustiques des plaques, conformes aux prescriptions de l'étude thermique jointe au dossier.
 - Hauteur à doubler suivant plans.
 - Mise en oeuvre par collage au mortier adhésif agréé par le fabricant de plaques. La prestation comprenant les calages nécessaires à la reprise des aplombs et alignements, et la préparation du support pour une complète compatibilité avec la colle.
 - Pour les doublages grande hauteur, mise en oeuvre de renforts complémentaires par tasseaux, permettant une fixation mécanique de sécurité. Tous les bois utilisés recevront un traitement fongicide et insecticide, un justificatif de ce traitement sera fourni en début de travaux.
 - Mise en oeuvre suivant prescriptions du fabricant (Le traitement contre les remontées capillaires, la dissimulation des joints, l'étanchéité à l'air, etc...)
 - Traitement des angles saillants par bande armée de même marque que les doublages précités.

3.2.1 1 ● **Polystyrène expansé (PSE) 4.10/120+13**

- Doublages composites, comprenant:
 - Un parement plâtre lisse de 13 mm d'épaisseur.
 - Une âme isolante en polystyrène expansé de 120 mm d'épaisseur.
 - Résistance thermique minimum (sans jamais être inférieure à la valeur donnée

...Suite de "3.2.1 1 Polystyrène expansé (PSE) 4.10/120+13..."

dans l'étude thermique), $R = 4.10 \text{ m}^2.K/m$

- Plaques à parements hydrofugés au droit des bacs à douches et baignoires.
- Contre cloison avec pare vapeur.
- Classe de perméance P3
- Plaques à parements hydrofugés dans les sanitaires.
- Matériau de référence: Placomur Performance 4.10/13+120, ou équivalent.
- Hauteur à doubler suivant plans.
- Support: maçonnerie d'agglomérés, béton...
- Isolation à monter jusqu'aux planchers et jusqu'à + 40 (au dessus du niveau de l'isolation horizontale) pour les locaux avec faux-plafonds en plaques à peindre.

► **Concerne:**

- Isolation thermique de l'ensemble des refends et murs de façades et pignons des locaux chauffés.

3.2.2 Revêtements muraux

3.2.2 1 ● **Revêtements muraux en plaques à peindre en pose collée**

- Plaques à peindre de 13 mm d'épaisseur (BA 13).
- Plaques hydrofugées pour locaux humides. - Mise en oeuvre sur maçonnerie , par collage au mortier adhésif agréé par le fabricant de plaques.
- La prestation comprenant les calages nécessaires à la reprise des aplombs et alignements, et la préparation du support pour une complète compatibilité avec la colle, et les retours sur embrasures et linteaux.
- Exécution jusqu'au niveau des faux plafonds.
- Mise en oeuvre suivant prescriptions du fabricant (dissimulation des joints etc..).
- Traitement des angles saillants par bande armée de même marque que les plaques précitées.

► **Concerne:**

- Revêtements muraux en plaques à peindre en pose collée, aux deux faces du mur entre sanitaires et vestiaires et circulation bureaux.

3.3 FAUX-PLAFONDS

3.3 1 ● **Prescriptions communes aux faux plafonds**

- L'entrepreneur du présent corps d'état se mettra en rapport en temps voulu avec le ou les entrepreneurs chargés de l'exécution des ouvrages constituant les supports des plafonds, afin de leur donner toutes indications utiles avec tous dessins cotés à l'appui, pour ce qui est des percements, douilles, fers ou crochets en attente, rails de fixation, etc., à prévoir dans ces supports.
- Dans les cas de douilles, rails, fers ou crochets en attente à incorporer au coulage des ouvrages, l'entrepreneur du présent lot fournira ces accessoires au maçon, et il en contrôlera la mise en oeuvre.
- A la charge du présent lot, les découpes et la mise en oeuvre des renforts pour les bouches de VMC , les luminaires, les trappes d'accès aux combles, les grilles de soufflage etc...à poser par les lots concernés.- Toutes sujétions d'adaptations, de dimensionnement et d'exécution, des ouvrages pour être conforme à la réglementation de protection sismique, telles que cornières de rives périphérique, largeur des pièces d'appuis, les implantations des porteurs, etc..., sont à la charge du présent lot.
- Suivant hauteurs des plénums, à la charge du présent lot, la mise en oeuvre de profilés porteurs complémentaires, de renforts, de contreventements, l'adaptation des liaisons entre éléments métalliques, les ossatures primaires et secondaires, les fixations en murs et sous charpente, etc..., en support des plafonds prescrits.

3.3.1 **Plafonds suspendus en plaques à peindre**

- Ossature métallique galvanisée suspendue y compris toutes ossatures de renfort complémentaires.
- Pose par vissage sur contre lattage métallique galvanisé de plaques à peindre lisse de type, nombre et épaisseur, nécessaires pour l'obtention du degré coupe-feu requis.
- Calepinage des joints de dilatation à soumettre au Maître d'Oeuvre.
- Mise en oeuvre suivant les prescriptions du fabricant (Dissimulation des joints, étanchéité à l'air, etc...).
- Habillage des joues en retombées par plaques à l'identique des plafonds.
- Jointoiement à l'enduit et par bandes de calicots de même marque que les plaques.
- Joint acrylique en périphérique des plafonds.

3.3.1 1 ● **Plafond autoportant**

- Ossature métallique galvanisée suspendue autoportante fixé sur maçonnerie y compris toutes ossatures de renfort complémentaires.
- Pose par vissage sur contre lattage métallique galvanisé de plaques à peindre de 18 mm d'épaisseur.
- Mise en oeuvre à l'horizontale.
- Habillage des joues en retombées selon besoins, par plaques de plâtre à l'identique.
- Résistance au feu: CF 1/2 h pour TGBT, stockages 1 et 2 et réserve.

▶ **Concerne:**

- Plafonds suspendus des locaux, repérés BA 18, suivant plans.

3.3.1 2 ● **Isolation déroulée**

- Mise en oeuvre d'une isolation thermique sur les faux plafonds suspendus, décrits ci avant.
- Isolation d'épaisseur et de caractéristiques thermiques conformes aux prescriptions de l'étude thermique jointe au dossier.
- Laine minérale de 35 cm d'épaisseur (pour rappel de l'étude R= 8.75 m².K/W)
- Face inférieure avec pare vapeur aluminium, classée M0.
- Membrane d'étanchéité à l'air à mettre en oeuvre en sous-face du complexe, suivant Avis Technique (A.T.) du matériau.

▶ **Concerne:**

- Même localisation que les plafonds suspendus en plaques à peindre.

3.3.1 3 ● **Calfeutrement des canalisations**

- Pour les gaines techniques, calfeutrement soigneux des canalisations par matelas de laine minérale de 80 mm.
- Maintien de la laine minérale par cerclage en feuillards galvanisés.

▶ **Concerne:**

- Calfeutrement des canalisations, gaines de ventilation, devant être encoffrées en plafonds au présent lot.

3.3.2 **Plafonds suspendus en dalles**

3.3.2 1 ● **Plafonds en dalles laine de roche colorés**

- Ossature métallique apparente en T en acier galvanisé, avec semelle acier laqué.
- Finition périphérique par cornières de rive en acier laqué pour les faux-plafonds en panneaux amovibles.
- Teintes de laquage des cornières et semelles au choix dans la gamme complète du matériau.

...Suite de "3.3.2 1 Plafonds en dalles laine de roche colorés..."

- Pose à l'horizontale.
 - A la charge du présent lot l'établissement des plans de calepinage à soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre.
 - Mise en oeuvre suivant les prescriptions du fabricant.
 - Habillage des rives par plaques à l'identique, sur ossature complémentaire de renfort.
 - Panneaux amovibles en laine de roche autoportants, avec voile peint en couleur lisse, sur la face visible et contre-voile sur la face arrière.
 - Modules de 600 x 600 mm à bords droits (A) sur T de 24 au choix du maître d'oeuvre.
 - Teintes au choix du maître d'oeuvre dans la gamme standard du fabricant. Plusieurs teintes pourront être demandées.
 - Réaction au feu: Euroclasse A1.
 - Résistance à l'humidité: Stabilité dimensionnelle assurée avec 100% d'humidité relative.
 - Réflexion à la lumière: Taux de réflexion de 85 à 87% en finition blanche suivant modèles.
 - Les caractéristiques des produits proposés ne seront jamais inférieures à la réglementation en vigueur pour chaque type de locaux.
 - Performances acoustique suivant étude acoustique jointe au dossier. Alpha w=0.90, suivant étude acoustique.
 - Produit de référence: Color-all de Rockfon ou similaire.
- ▶ **Concerne:**
- Faux-plafonds réperés "dalles", suivant plans.

3.4 **DIVERS**

3.4 1 ● **Plus-value pour plaques hydrofugées**

- Mise en oeuvre de plaques hydrofugées, de type H1.

- ▶ **Concerne:**
- Plaques hydrofugées dans les sanitaires.

3.4 2 ● **Trappes de gaines**

- Cadre et vantail de trappe en métal thermolaqué avec isolation thermique intérieure.
- Etanchéité à l'air, vantail cadre, assurée par joint caoutchouc fixé en fond de feuillure.
- Pose du vantail de trappe, en phase de pré réception.
- Dimensions: 300 x 300

- ▶ **Concerne:**
- Trappes d'accès aux gaines techniques. Prévoir 2 unités à localiser à l'exécution.

3.4 3 ● **Soffites**

- Sans objet.

3.5 **MENUISERIE INTERIEURE**

3.5.1 **Caractéristiques communes aux portes**

3.5.1 1 ● **Performances requises**

- Les résistances CF ou PF s'appliquent à l'ensemble vantail-huisserie, et les dispositifs complémentaires nécessaires à obtenir le classement demandé sont à prévoir (joints thermo-gonflants, protection des coffres de serrure, traitement d'ignifugation de l'huisserie etc..).



...Suite de "3.5.1 1 Performances requises..."

- Un justificatif des performances requises (Feu, acoustique, anti-effraction, etc..) devra être fourni au Maître d'Oeuvre pour chaque type de porte concerné.

3.5.1 2 ● Huisseries bois

- Huisseries bois, feuillurées, assemblées par tenons et enfourchement.
- Linteaux d'écartement en partie basse.
- Entailles pour fixation des gâches plates.
- Il est dû par le présent lot la fourniture de la visserie et du matériel nécessaire à la pose des huisseries.
- Fixation par vissage sur cloisons sèches et par pattes à scellement pour la maçonnerie.
- Talons pour pose des huisseries avant exécution des revêtements de sols.
- Finition par peinture hors marché.

3.5.1 3 ● Pose des huisseries

- Les huisseries sont scellées par le présent lot.

3.5.1 4 ● Vantaux

- La nature des vantaux est précisée dans les caractéristiques particulières de chaque porte.
- Pour permettre la ventilation entre les pièces, un jeu de 1 cm sera réservé sous les portes intérieures.
- Les portes devront permettre la pose des revêtements de sols sans ajustages complémentaires.
- Finition par peinture hors marché.

3.5.1 5 ● Equipement

- Tous les ouvrages de quincailleries seront de 1ere qualité, tel que défini par les Normes Françaises (N.F.). Tous les accessoires de fixation, de manoeuvre et de rotation, seront réalisés en matériaux inoxydables (Inox, aluminium, laiton, bronze etc..) ou seront protégés par galvanisation, cadmiage, chromage etc...
- Les ensembles de plaques de propreté et béquilles équipant les portes seront d'un modèle à proposer au Maître d'oeuvre. Dans sa proposition, l'entrepreneur prévoira comme base de prix un modèle en aluminium brossé.
- Suivant la nature des béquilles, les serrures seront dotées de ressorts de soutien de béquilles.
- Suivant disposition des portes, les béquilles seront allongées pour être conformes à la réglementation handicapés.
- Les portes des wc accessibles aux pmr, seront équipées d'une barre de tirage intérieure.
- Les portes entre locaux rafraîchis et non rafraîchis seront équipées de ferme-porte.
- Les ensembles auront des plaques d'entrées adaptées à chaque type de serrure prescrit.
- Les serrures de sûreté seront à cylindres interchangeableables en acier inoxydable, fonctionnant avec 3 clefs en acier inoxydable, repérés par plaquettes avec identification suivant numérotation du Maître d'Ouvrage.

- Arrêts de porte en sol en caoutchouc et aluminium brossé.
- Les étiquettes et la signalétique réglementaire directement associée aux portes est due, même dans le cas où elle ne serait pas spécifiquement mentionnée dans les articles du CCTP.
- L'entrepreneur prévoira toute la quincaillerie, les organes de fixation et de rotation, la visserie, les joints, les accessoires, etc...nécessaires au bon fonctionnement, à la parfaite finition, et à la pérennité des portes prescrites au présent lot, sans que ceux-ci soient nécessairement cités dans le présent C.C.T.P.

3.5.2 **Portes intérieures**

3.5.2 1 ● **Organigramme**

- Sans objet: le maître d'ouvrage conservera les cylindres mis en place et fera son affaire des cylindres définitifs et de l'organigramme.

3.5.2 2 ● **Façades de gaines techniques**

Performances requises:

- Porte bénéficiant d'un degré CF 1/2 h.

Huisseries:

- Huisseries en bois du Nord de 50mm, avec couvre-joints plats à coupe d'onglet sur une face.

- Pose et scellement à la charge du présent lot.

Vantaux:

- Vantaux à âme pleine, à parements prépeints.

Equipement:

- Serrure à bec de cane à foliot rectangulaire de 5,5 x 9,9 mm, agréée ERDF/GRDF, avec rosace d'entrée inoxydable.

- Dimensions approximatives: 130 x 250 cm ht

► **Concerne:**

- Les façades de gaines techniques du TGBT, suivant plans.

3.5.2 3 ● **Portes à âme pleine**

Huisseries:

- Huisseries en bois, avec couvre-joints plats à coupe d'onglet sur la face affleurante et couvre-joints ¼ de rond sur l'autre face couvre joints aux deux faces.

- Pour les portes posées en embrasure de maçonnerie, habillage de l'embrasure en bois avec couvre joints moulurés ou non en retour, suivant modèle à soumettre à l'Architecte.

- Pose et scellement à la charge du présent lot.

Vantaux:

- Vantaux à âme pleine, à parements prépeints.

Equipement:

- Serrure de sûreté à mortaiser, à cylindre interchangeable.

- Décondamnation intérieure par bouton moleté.

- Serrure à mortaiser à bec de cane à condamnation (avec déverouillage par l'extérieur) pour les wc et douche.

- Garniture double à 2 béquilles et 2 plaques de propreté ou 2 rosaces (au choix du maître d'oeuvre).

Dimensions: suivant plans

► **Concerne:**

- Les portes des locaux du projet, à l'exception des portes CF prévues ci-après, suivant plans.

3.5.2 4 ● **Portes CF 1/2 h**

Performances requises:

- Porte bénéficiant d'un degré CF ½ h.

Huisseries:

- Huisseries bois de l'épaisseur, à visser en embrasure de la maçonnerie, avec couvre-joints plats à coupe d'onglet sur la face affleurante et couvre-joints ¼ de rond sur l'autre face.

- Pose et scellement à la charge du présent lot.

Vantaux:

- Vantaux à âme pleine, à parements prépeints.

Equipement:



...Suite de "3.5.2 4 Portes CF 1/2 h..."

- Serrure de sûreté à mortaiser, à cylindre interchangeable.
 - Décondamnation intérieure par bouton moleté.
 - Garniture double à 2 béquilles et 2 plaques de propreté.
 - Ferme porte hydraulique à double détente. Grade 3 (élevé) de résistance à la corrosion du ferme porte.
 - Arrêt de porte
- Dimensions: suivant plans

► **Concerne:**

- Les portes coupe-feu, pour réserve, et stockages 1et 2, suivant plans et carnet de menuiseries.

3.5.3 Ouvrages divers

3.5.3 1 ● **Panneaux eau non potable**

- Panneau en polyamide teinté dans la masse, portant la mention "EAU NON POTABLE".
- Visserie inox .
- Teinte au choix dans la gamme complète du matériau. Graphisme à soumettre à validation du maître d'oeuvre.
- Qualité intérieure et extérieure.

► **Concerne:**

- Panneau d'affichage au droit de chaque point de puisage d'EAU NON POTABLE intérieurs et extérieurs.

3.5.3 2 ● **Plaques d'identification normalisées**

- Plaques d'identification autocollantes en plastique gravé.
- Graphisme, pictogramme et couleur normalisés pour les WC, WC handicapés et douche à déterminer avec le Maître d'œuvre pour les autres mentions.
- Dimensions: 150 x 100 mm.

► **Concerne:**

- Logos de repérage des WC handicapés, WC et douche.

3.5.3 3 ● **Plaques d'identification gravées**

- Plaques d'identification gravées en polyamide teinté dans la masse.
- Graphisme du gravage à définir à l'exécution par l'architecte.
- Pose par pastilles autocollantes
- Modèle à soumettre à l'agrément du Maître d'œuvre.
- Plaques de 70 x 30 mm sur chaque porte.

► **Concerne:**

- Plaques d'identification gravées pour l'ensemble de portes du projet.

3.5.3 4 ● **Couvre-joints de dilatation**

- Pose par vissage sur un seul côté du joint de dilatation, têtes de vis mastiquées à la pâte à bois.
- Fourniture et pose de couvre-joints en médium prêt à peindre sur les joints de dilatation.

► **Concerne:**

- Dissimulation des joints de dilatation intérieurs en murs et plafond.

3.6 NETTOYAGE

3.6 1 ● **Nettoyage O.P.R/Livraison**

- Il est dû au titre du présent lot, le nettoyage final de l'ensemble des locaux.
- Ce nettoyage s'appliquera non limitativement aux:
 - Sols



...Suite de "3.6 1 Nettoyage O.P.R/Livraison..."

- Menuiseries et vitrages.
 - Faïences.
 - Appareils sanitaires.
 - Faux plafonds.
 - Equipements de cuisines etc..
 - Exécution en deux phases, première phase pour les O.P.R., phase finale pour la réception.
 - Le nettoyage final devra permettre une occupation immédiate des locaux, sans que les utilisateurs ne procèdent à des nettoyages complémentaires.
 - Ces travaux seront exécutés avec des produits adéquats, l'emploi de produits abrasifs ou d'acides attaquant les matériaux étant formellement prohibés.
 - L'entreprise devra prendre contact avec les différents intervenants pour connaître les méthodes de lavage à employer indiquées par les différents fournisseurs, dans le cas du non respect des consignes indiquées, l'entreprise devra le remplacement à ses frais exclusifs des ouvrages détériorés.
 - Le nettoyage défini ci-dessus sera obligatoirement exécuté par une entreprise spécialisée.
- **Concerne:**
- Nettoyage de l'ensemble des locaux du projet.

MAITRE D'OUVRAGE
MAIRIE DE VAILHAUQUES
9 place de la Mairie

34570 VAILHAUQUES

**CONSTRUCTION D'UN ATELIER COMMUNAL
ZA de Bel air, 313 Rue Orion Lot D1, 34570
VAILHAUQUES**

C.C.T.P. (Cahier des clauses techniques particulières)
DEVIS DESCRIPTIF

Lot N°07 MENUISERIES EXTERIEURES - SERRURERIE



Sommaire

MENUISERIES EXTERIEURES - SERRURERIE	2
1 GENERALITES	2
1 1 Consistance des travaux	2
1 2 Documents techniques généraux	2
1 3 Teintes et coloris	2
1 4 Adaptation des ouvrages aux parois	2
1 5 Mode de fixation	2
1 6 Accessibilité pmr	2
1.1 NATURE DES MATERIAUX ET PROTECTION DES OUVRAGES	2
1.1 1 Qualité des matériaux	2
1.1 2 Impression des menuiseries	3
1.1 3 Métallisation	3
1.1 4 Galvanisation	3
1.1 5 Traitement de surface	3
1.1 6 Protection des parties métalliques	3
1.2 PRESCRIPTIONS COMMUNES	3
1.2.1 Performances des Menuiseries	3
1.2.1 1 Classement AEV	3
1.2.1 2 Classement acoustique	4
1.2.1 3 Isolation thermique	4
1.2.1 4 Etanchéité à l'air RT2012	4
1.2.1 5 Performance énergétique RT existant	5
1.2.1 6 Etanchéité à l'air	5
1.2.2 Nettoyage	5
1.2.2 1 Nettoyage	5
2 DESCRIPTION DES OUVRAGES	5
2.1 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM	5
2.1.1 Prescriptions générales	5
2.1.1 1 Nature des matériaux en aluminium	5
2.1.1 2 Qualité des matériaux	6
2.1.1 3 Conception générale	6
2.1.1 4 Couvres-joints	6
2.1.1 5 Tapées	6
2.1.1 6 Vitrages	6
2.1.1 7 Equipement	6
2.1.1 8 Grilles de ventilation	7
2.1.2 Compositions et dimensions	7
2.1.2 1 Châssis à soufflet F01	7
2.1.2 2 Châssis à soufflet F02	7
2.1.2 3 Châssis OF F03	7
2.1.2 4 Châssis OF F04	7
2.1.2 5 Châssis OF F05	7
2.2 SERRURERIE	8
2.2 1 Portes pleines métalliques	8
2.2 2 Portail coulissant barreaudé	8
2.2 3 Grilles de défense	9
2.2 4 Echelle à crinoline	9
2.3 PORTES SECTIONNELLES	9
2.3 1 Porte sectionnelle pleine	9

MENUISERIES EXTERIEURES - SERRURERIE

1 GENERALITES

1 1 Consistance des travaux

- Les travaux faisant l'objet du présent lot comprennent tous les ouvrages énumérés au présent C.C.T.P..
- Ces ouvrages seront exécutés suivant les prescriptions du présent C.C.T.P., de son annexe ci-jointe "Prescriptions communes à tous les lots", et de la série des plans du dossier. Ils comprennent tous les ouvrages annexes et prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux.
- L'entrepreneur devra fournir ses installations complètes, et tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'Art.
- La nature des travaux faisant l'objet de la présente consultation est définie dans "Les prescriptions communes à tous les lots".

1 2 Documents techniques généraux

- Outre les prescriptions techniques particulières, contenues dans le présent C.C.T.P., les ouvrages à exécuter seront conformes à la réglementation en vigueur, notamment aux Documents Techniques Unifiés (D.T.U.), et aux Normes Françaises (N.F.) en vigueur à la date de signature du Marché.

1 3 Teintes et coloris

- Pour tous les matériaux mis en oeuvre, il sera proposé au Maître d'Oeuvre une palette de coloris disponible dans le choix du matériau.
- Le Maître d'Oeuvre se réserve le droit d'adopter plusieurs coloris pour un même type de matériau, sans que la multiplicité de ce choix entraîne une plus value.

1 4 Adaptation des ouvrages aux parois

- Les tolérances des parois, enduits etc.. sont celles définies pour chacun des ouvrages aux différents D.T.U. les concernant.
- Les ouvrages du présent lot, devront par leur conception permettre d'absorber toutes ces tolérances.

1 5 Mode de fixation

- L'entrepreneur est responsable du mode de fixation de ses ouvrages.
- Il se renseignera lors de son étude sur les types de supports qui recevront ses ouvrages.
- Il adaptera ses ouvrages et leur mode de fixation à la nature des supports rencontrés.

1 6 Accessibilité pmr

- L'effort d'ouverture des portes sera inférieur ou égal à 50 N.
- Les seuils de portes seront inférieurs à 2cm, ils seront chanfreiné ou arrondis.
- Les portes des parties communes ou leurs encadrements devront être contrastés par rapport à leur environnement.
- La largeur de passage libre sera supérieure à 830 mm.

1.1 NATURE DES MATERIAUX ET PROTECTION DES OUVRAGES

1.1 1 Qualité des matériaux

- Tous les matériaux mis en oeuvre pour la réalisation des ouvrages du présent lot, seront de 1ere qualité, telle que définie dans les Normes Françaises (N.F.).

1.1 2 ● Impression des menuiseries

- L'impression des menuiseries est due par le peintre. Cette intervention devra se faire impérativement avant la pose des ouvrages à imprimer.

1.1 3 ● Métallisation

- Pour certains ouvrages, il est requis une protection par métallisation. Cette protection sera assurée par une projection au pistolet de zinc fondu, après décapage par grenailage de l'ouvrage assemblé.
- Epaisseur d'application en fonction du milieu d'exposition, tel que défini dans la norme NF P 24-351.

1.1 4 ● Galvanisation

- Pour certains ouvrages, il est requis une protection par galvanisation. Cette protection sera assurée par la mise en œuvre de tôles et profilés galvanisés en usine, avec retouches au droit des coupes et assemblages par pulvérisation d'une galvanisation à froid, soit par une galvanisation à chaud de l'ouvrage réalisé, avec une protection minimum de 300 g/m² de zinc.
- Les assemblages et fixations seront tous pré-perçés, les percements après galvanisation sont interdits.
- toute la visserie, boulons, écrous etc.. seront inoxydables.

1.1 5 ● Traitement de surface

- Traitement de surface par thermolaquage pour les ouvrages ou parties d'ouvrages selon descriptif. Classe de protection suivant norme NF P 24-651.
- Application de peinture en poudre par poudrage électrostatique, puis polymérisation dans un four de cuisson à 200° qui solidifie la résine lui conférant ainsi les caractéristiques mécaniques (résistance au temps, aux UV, aux conditions environnementales, aux chocs et rayures...).
- Couleur RAL, finition de texture, brillance à définir à l'exécution.
- Protection des éléments pendant toute la durée du chantier.

1.1 6 ● Protection des parties métalliques

- Pour tous les ouvrages ou parties d'ouvrages qui n'auraient pas reçus une protection par anodisation, galvanisation, thermolaquage ou métallisation, il sera appliqué par le titulaire du présent lot deux couches de peinture primaire anti-corrosion avant livraison sur chantier.
- Pour les organes de fixation, visserie, etc il sera utilisé une protection soit par galvanisation (galvanisation à chaud de l'ouvrage réalisé, avec une protection minimum de 300 g/m² de zinc) soit par l'emploi de matériaux inoxydables tels que l'inox, l'aluminium, le laiton etc..
- Toutes les protections seront prises pour éviter les contacts entre matériaux différents pouvant engendrer une oxydation par électrolyse.

1.2 PRESCRIPTIONS COMMUNES

1.2.1 Performances des Menuiseries

1.2.1 1 ● Classement AEV

- Toutes les menuiseries extérieures devront pouvoir justifier d'un classement tel que défini par les D.T.U. 36.5 partie 3 octobre 2010 - choix des fenêtres en fonction de leur exposition, concernant :
 - o la perméabilité à l'air (A*1 à A*3),
 - o l'étanchéité à l'eau (E*1A à E*9A et E*1B à E*7B)
 - o la résistance au vent (V*A2, à V* A5, ainsi que V*C2 et V*C3),
- Classement minimum requis: **A*2 E*4 V*A2**

...Suite de "1.2.1 1 Classement AEV..."

- A la charge du présent lot les frais de construction de prototypes et les frais d'essais à faire faire par un laboratoire agréé.
- Un certificat attestant de ces classements devra être produit pour chaque type de menuiserie.

- Tous les dispositifs d'étanchéité complémentaires à l'air, à l'eau et au vent entre les menuiseries et les ouvrages de façades, sont dus par le titulaire du présent lot .
- L'étanchéité à l'air devra être effectué par bande expansive de type Tremco Ilbrück ou similaire, en périphérie de l'ouvrage.
- Les menuiseries recevront après pose un joint en périphérie avant et après doublage.

1.2.1 2 ● **Classement acoustique**

- L'ensemble des menuiseries extérieures, coffres de volets roulants et grilles d'entrées d'air, devront bénéficier d'indices d'affaiblissement acoustique aux bruit de route conformes à ceux prescrits dans l'étude phonique jointe au dossier.
- L'ensemble des menuiseries extérieures, coffres de volets roulants et grilles d'entrées d'air, devront bénéficier d'indices d'affaiblissement acoustique aux bruit de route conformes à la réglementation acoustique en vigueur et au classement acoustique des façades suivant arrêté préfectoral.
- Un certificat attestant des classements devra être produit pour chaque type de menuiserie.

1.2.1 3 ● **Isolation thermique**

- Les menuiseries extérieures devront offrir une performance thermique au moins égale aux exigences de l'étude thermique jointe au dossier.
- Suivant l'étude thermique jointe, les menuiseries extérieuresdevront offrir une performance thermique au moins égale aux exigences suivantes pour les locaux chauffés:
Fenêtres
 $U_w = 1.3 \text{ W/m}^2.K$
Portes
 $U_d = 1.40$
- Performances thermiques pour les locaux chauffés: au moins équivalentes à la RT existant.

1.2.1 4 ● **Etanchéité à l'air RT2012**

- A la charge de l'entreprise la fourniture et la mise en œuvre pour les ouvrages du présent lot de tous les éléments complémentaires d'étanchéité et de leurs accessoires afin d'assurer une étanchéité à l'air conforme aux exigences de la réglementation thermique "RT 2012", et à l'étude thermique tels que:
 - * Adhésifs plastifiés, adhésifs papier, bandes adhésives autocollantes à simple ou double faces, etc...
 - * Mousse imprégnée, mousse expansive, etc...
 - * Joints mousse pré-comprimés imprégnés de résines synthétiques, joints profilés torique en EPDM, joints Butyl préformés, mastic-colle élastique extrudée, mastic colle souple de type PU40 labellisé SNJF, etc..
- L'étanchéité à l'air pourra être effectué par bande expansive de type Tremco Ilbruck, Compriband ou similaire, en périphérie de l'ouvrage. Mise en oeuvre suivant les prescriptions du fabricant.
- Les menuiseries recevront après pose un joint complémentaire en périphérie avant et après doublage.
- Les limites des prestations entre lots concernant les prestations d'étanchéité à

...Suite de "1.2.1 4 Etanchéité à l'air RT2012..."

l'air, sont définies dans les "Prescriptions communes à tous les lots" jointes au dossier.

1.2.1 5 ● Performance énergétique RT existant

- A la charge de l'entreprise la fourniture et la mise en œuvre pour les ouvrages du présent lot de produits permettant d'assurer les performances minimales requises pour une isolation conforme à la réglementation RT existant, élément par élément, telle que définie par l'arrêté du 22 mars 2017 modifiant l'arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants.

- Limites de prestations : les performances requises ne concernent que les travaux du projet. Les locaux non rénovés, sont exclus du champs d'application de la RT existant.

1.2.1 6 ● Etanchéité à l'air

- A la charge de l'entreprise la fourniture et la mise en œuvre pour les ouvrages du présent lot de tous les éléments complémentaires d'étanchéité et de leurs accessoires afin d'assurer une étanchéité à l'air conforme aux exigences de la réglementation thermique tels que:

* Adhésifs plastifiés, adhésifs papier, bandes adhésives autocollantes à simple ou double faces, etc...

* Mousse imprégnée, mousse expansive, etc...

* Joints mousse pré-comprimés imprégnés de résines synthétiques, joints profilés torique en EPDM, joints Butyl préformés, mastic-colle élastique extrudée, mastic colle souple de type PU40 labellisé SNJF, etc..

- L'étanchéité à l'air pourra être effectué par bande expansive de type Tremco Ilbruck, Compriband ou similaire, en périphérie de l'ouvrage. Mise en oeuvre suivant les prescriptions du fabricant.

- Les menuiseries recevront après pose un joint complémentaire en périphérie avant et après doublage.

1.2.2 Nettoyage

1.2.2 1 ● Nettoyage

- En fin de chantier, enlèvement des bandes pelables, films de protections et étiquettes d'identification des vitrages, avant intervention du lot CLOISONS ISOLATION PLAFONDS - MENUISERIES INTERIEURES chargé du nettoyage de livraison.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

2.1.1 Prescriptions générales

2.1.1 1 ● Nature des matériaux en aluminium

- Les ouvrages en aluminium du présent lot sont à prévoir réalisés en profilés d'aluminium laqués polyester 80 microns, teinte RAL au choix du maître d'oeuvre.

- Le traitement de surface bénéficiant d'un label QUALICOAT avec garantie décennale de bonne tenue.

- L'ensemble des accessoires visibles (paumelles, poignées etc...) seront de même teinte et recevront le même type de finition que les profils prescrits.

- Ces ouvrages recevront une protection temporaire en vue du transport, du stockage et de la pose, par bandes adhésives, vernis pelable, film polyane etc.. Cette protection devra être assurée jusqu'à la réception des travaux.



2.1.1 2 ● **Qualité des matériaux**

- Tous les matériaux mis en oeuvre pour la réalisation des ouvrages du présent lot, seront de 1ere qualité, tel que défini dans les Normes Françaises (N.F.).

2.1.1 3 ● **Conception générale**

- Ensembles menuisés, comprenant:
- Les ouvrants sur paumelles, les ouvrants à soufflets, etc...
- Les bavettes clipsées sur pièce d'appui venant en recouvrement sur les appuis de baies sans débord sur façade. Les bavettes seront démontables.

2.1.1 4 ● **Couvres-joints**

- Toutes les menuiseries extérieures recevront sur leur face intérieure des couvre-joints plats à coupe d'onglet en matériaux identiques aux menuiseries qu'ils parachèvent.

2.1.1 5 ● **Tapées**

- Les tapées de compensation de l'épaisseur de l'isolation sont à réaliser dans le même matériau que celui constituant les menuiseries extérieures, et sont destinées à absorber les tolérances de la structure et l'épaisseur de l'isolation.

2.1.1 6 ● **Vitrages**

Vitrages

- La vitrerie équipant les divers ouvrages de menuiseries prévues au présent C.C.T.P. est due par le titulaire du présent lot.
- Doubles vitrages isolants sur film de butyral de polyvinyle de type "STADIP" ou similaire, avec remplissage argon.
- Face intérieure avec traitement de surface à faible pouvoir d'émissivité.
- Caractéristiques thermiques conformes aux prescriptions définie précédemment.
- Composition et type de vitrage feuilleté suivant surfaces des volumes à vitrer.
- Les vitrages isolants devront bénéficier du label de certification CEKAL.
- A la charge du présent lot:
 - Le relevé des mesures pour la découpe.
 - La détermination des épaisseurs.
 - La pose et la fixation par parecloses avec joints EPDM qualité marine.
 - La fourniture et pose des matériaux complémentaires d'étanchéité, cales agrafes, crochets etc..

2.1.1 7 ● **Equipement**

Protection de la quincaillerie :

- Tous les ouvrages de quincailleries seront de 1ere qualité, tel que défini par les Normes Françaises (N.F.).
- Tous les accessoires de fixation, de manoeuvre et de rotation, seront réalisés en matériaux inoxydables (Inox, aluminium, laiton, bronze etc..) ou seront protégés par galvanisation, cadmiage, chromage etc...

Manœuvres et condamnations

- En application des normes d'accessibilité aux handicapés, les organes de manoeuvre et de condamnation des menuiseries extérieures seront implantés entre 0.90 ml et 1.30 ml de hauteur maximum.

Pour les ouvrants à la française sur allèges

- Fermeture par poignée crémone intérieure ½ tour.
- Crémone à tringle encastrée.

Pour les châssis à soufflets

- Loqueteau aluminium à rappel automatique du pêne, commandé par tringlerie gainée, manoeuvrée par manivelle ramenée à 1.20 ml de haut.

...Suite de "2.1.1 7 Equipement..."

- Compas limitateur de course, décondamnable pour permettre le nettoyage des vitrages.

2.1.1 8 ● Grilles de ventilation

- Les grilles de ventilation formant entrées d'air sont fournies par le titulaire du lot PLOMBERIE qui précisera la dimension exacte des mortaises à réserver.
- Le titulaire du présent lot devra l'exécution des mortaises et la pose par vissage des grilles et leurs déflecteurs, dans les traverses hautes des ouvrants ou dans les coffres de volets roulants.

2.1.2 Compositions et dimensions

2.1.2 1 ● Châssis à soufflet F01

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".
- Châssis à soufflet
- Dimensions:
F01: 140 x 60cm ht

- ▶ **Concerne:**
Menuiseries repérées F01 , suivant plans.

2.1.2 2 ● Châssis à soufflet F02

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".
- Châssis à soufflet
- Dimensions:
F02: 165 x 90 cm ht

- ▶ **Concerne:**
Menuiseries repérées F02 , suivant plans.

2.1.2 3 ● Châssis OF F03

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".
- Châssis ouvrant à la française
- Dimensions:
F03: 200 x 120 cm ht

- ▶ **Concerne:**
Menuiseries repérées F03 , suivant plans.

2.1.2 4 ● Châssis OF F04

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".
- Châssis ouvrant à la française
- Dimensions:
F04: 140 x 120 cm ht

- ▶ **Concerne:**
Menuiseries repérées F04 , suivant plans.

2.1.2 5 ● Châssis OF F05

- La conception générale et les équipements sont définis au chapitre "Prescriptions générales".
- Châssis ouvrant à la française
- Dimensions:
F05: 50 x 50 cm ht

- ▶ **Concerne:**
Menuiseries repérées F05 , suivant plans.

2.2 **SERRURERIE**

2.2 1 ● **Portes pleines métalliques**

- Ensemble recevant une protection par galvanisation à chaud.
- Ensemble avec finition thermolaquée. RAL au choix du maître d'oeuvre.

Bâti

- Bâti métallique en acier feuilluré, scellé en tableaux de la maçonnerie.
- Tampons caoutchouc amortisseurs en feuillure du cadre.
- Joint d'étanchéité périphérique, assurant l'étanchéité à la liaison cadre-ouvrant.

Vantail

- Vantail en tôle d'acier 15/10, tôle double face.
- Ame isolante en panneaux de laine minérale.

Garnitures de porte et serrurerie

- Serrure à bec de cane en applique.
- Ferme-porte hydraulique à double détente.
- Verrou automatique à pédale en partie basse, assurant le blocage de la porte en position ouverte.
- Béquilles doubles et rosaces.
- Fermeture anti-panique à 2 points de condamnation hauts et bas sur le vantail semi-fixe et fermeture anti-panique à pêne latéral sur le vantail de service.

- Dimensions: Suivant plans.

Performances pour les portes sur locaux chauffés:

- Porte assurant un affaiblissement acoustique: De $Rw+C > 39$ dB.
- Porte bénéficiant d'une résistance thermique: $U = 1.50$ W/m².°C

▶ **Concerne:**

- Les portes métalliques du projet repérées:
- PM1 de 140 x 220 cm ht
- PM2 de 90 x 220 cm ht
- PM3 de 180 x 220 cm ht
- Porte entre circulation et atelier de type PM2

2.2 2 ● **Portail coulissant barreauté**

- Ensemble bénéficiant du marquage CE.
- Ensemble en profilés métalliques galvanisés à chaud avec finition par thermolaquage, teinte RAL au choix de l'architecte.

Portail

- Portail sur rail à 1 vantail coulissant, constitué d'un cadre tubulaire de 60/60 sur soubassement de tubulaire de 140/80, et d'un barreautage de 25/25 espacés de 110 ml.
- Coulissement sur roues inoxydables à bandes de roulement caoutchouc.
- Chemin de roulement en béton armé à la charge du lot GROS-OEUVRE.
- Poteaux supports en profilés tubulaires en métal laqué, obturés en extrémités à sceller sur platines dans massif béton à la charge du lot GROS-OEUVRE.

Motorisation

- Manoeuvre automatique par motorisation électrique, déclenchée par émetteurs radio personnalisés (prévoir 10 télécommandes).
- Fermeture automatique temporisée.
- 2 jeux de cellules photo-électrique infra rouge dans la largeur du passage.
- Barres palpeuses à contact électrique sur le nez de vantail et sur les faces accessibles du poteau.
- Gyrophare à déclenchement anticipé.
- Eclairage de zone.
- Manoeuvre manuelle après déblocage du circuit électrique.
- Raccordement de l'ensemble sur ligne électrique laissée en attente par l'électricien.

...Suite de "2.2 2 Portail coulissant barreauté..."

- Marquage de sécurité au sol par bandes alternées, peintes.
- Dimensions: suivant plans 400 x 200 cm ht

► **Concerne:**

- Portail coulissant situé à l'entrée de la parcelle.

2.2 3 ● Grilles de défense

- Ensembles galvanisés. Finition thermolaquée, RAL au choix du maître d'oeuvre.
- Grilles de défense en profilés métalliques.
- Montants, traverses et barreaudages, aux sections et profils des plans de détails.
- Cadre périphérique en fer plat scellés en tableaux de maçonnerie.
- Barreaudage vertical en fers carrés de 20 mm, répartis suivant détail architecte.
- Scellements sur platines en tableaux de la maçonnerie.
- Dimensions: Suivant plans.

► **Concerne:**

- Les grilles de protection, suivant plans pour châssis F01/03/04 et 05.

2.2 4 ● Echelle à crinoline

- Echelle à crinoline en profilés métalliques galvanisés avec crosses de maintien en extrémité.
- Scellements en façade par platines.
- Dispositif de condamnation amovible en partie basse, condamnable par cadenas.

► **Concerne:**

- Echelle à crinoline pour accès en toiture, à sceller en façade ouest.

2.3 PORTES SECTIONNELLES

2.3 1 ● Porte sectionnelle pleine

- Ensemble bénéficiant du marquage CE.

Porte

- Porte sectionnelle comprenant:
 - Dormant en profilés tubulaires en acier galvanisé, recevant les rails de guidage.
 - Tablier en panneaux métalliques isolés autoporteur en tôle d'acier galvanisé et prélaqué, avec âme isolante polyuréthane de 40 mm.
 - Assemblage des panneaux entre eux par charnières.
 - Teinte au choix du maître d'oeuvre, suivant nuancier RAL.
 - Bavettes et joints d'étanchéité périphériques, joint caoutchouc tubulaire sur la lame finale.
 - Fonctionnement avec ressorts et parachute de ressort.
 - Poignée marche-pied encastrée.
 - Verrou à cylindre interchangeable

Motorisation

- Manoeuvre automatique par motorisation électrique, déclenchée par bôitier de commande intérieur déporté et par contacteur à clef en façade (livraison avec 2 clefs de sûreté).
- Manoeuvre manuelle après déblocage de la motorisation.
- Raccordement de l'ensemble sur ligne électrique laissée en attente par l'électricien.

...Suite de "2.3 1 Porte sectionnelle pleine..."

Dimensions

- 350 x 350 cm Ht.

- ▶ **Concerne:**
 - Les portes sectionnelles des ateliers.