

SGAMI OUEST

Création d'un atelier de réparation automobile mutualisé Caserne Buquet à Brest

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Lot n°2 : Gros-Œuvre - VRD

Maître d'Ouvrage



SGAMI OUEST

28 rue de la Pilate

35207 Rennes cedex 2

Contact : Yann MANCHON

Mail : yann.manchon@interieur.gouv.fr

Architecte



L'Atelier du Bourg Architectes

3 rue Robespierre – Lambézellec

29200 Brest

Contact : Bertrand MORAGLIA

Mail : bmoraglia@orange.fr

Economiste - OPC



CONEXE BET Bâtiment

140 rue Antoine Lavoisier

29860 Plabennec

Contact : Pierrick KERMORGANT

Mail : p.kermorgant@conexe-bet.fr

BET Fluides et Thermiques



ATIS

110 rue Charles Nungesser

29490 Guipavas

Contact CVC : William RICHARD

Mail : richard@atis.bzh

Contact élec : Xavier GUERBOIS

Mail : guerbois@atis.bzh

BET Structures



ESL

75 rue Jules Janssen

29490 Guipavas

Contact : Christian BIHANNIC

Courriel : cb@esl-29.com

SOMMAIRE

1. PRÉAMBULE	3
1.1. Objet des travaux	3
1.2. Interprétation du C.C.T.P	3
1.3. Données générales	4
1.3.1. Attestation de visite préalable de chantier	4
1.3.2. Gestion des déchets	4
1.3.3. Matériels électroportatifs	4
1.3.4. Reconnaissance des lieux - Adaptations diverses dans l'existant	4
1.3.5. Nettoyage	4
1.3.6. Sécurité du chantier	4
1.4. Certifications	5
1.4.1. Certifications d'Économie d'Énergie (C.E.E.)	5
1.5. Normes et réglementations :	6
1.5.1. Documents Techniques Unifiés (D.T.U)	6
1.5.2. Normes françaises :	6
1.5.3. Règles professionnelles :	7
1.6. Nature des ouvrages	7
1.6.1. Matériaux	7
1.6.2. Aciers d'armature	8
1.6.3. Caractéristiques et composition des bétons	8
1.6.4. Coffrages	8
1.6.5. Contrôle et essais à la plaque	8
1.7. Hypothèse de calcul	9
1.7.1. Surcharges climatiques	9
1.7.2. Contraintes sismiques	9
1.7.3. Stabilité au feu – Sécurité Incendie	9
1.8. Spécifications des ouvrages	9
1.9. Présentation générale	9
2. DESCRIPTION DES TRAVAUX – TRANCHE FERME – INSTALLATION DE CHANTIER	10
2.1. Installation de chantier	10
2.1.1. Branchements	10
2.1.2. Bureau, clôtures et accès au chantier	10
2.1.3. Panneau de chantier	10
2.1.4. Compte prorata	11
3. DESCRIPTION DES TRAVAUX – TRANCHE FERME - VRD	12
3.1. Déclaration d'intention de commencement de travaux	12
3.2. Travaux de préparation, terrassement et remblais	12
3.3. Création ou modification des réseaux sous dallages	13
3.3.1. Création ou modification de réseaux	13
3.3.2. Siphons de sol	13
3.4. Tranchées pour réseaux	13
3.5. Réseaux EU/EP et divers éléments	14
3.5.1. Réseaux EU	14
3.5.2. Réseaux EP et divers éléments	14
3.6. Travaux de finitions extérieures	16
3.6.1. Reprise de dallage périphérique	16
3.6.2. Aménagement extérieur : engazonnement	16
3.7. Nettoyage général des extérieurs	16
4. DESCRIPTION DES TRAVAUX – TRANCHE FERME - GROS-ŒUVRE	17
4.1. Terrassements complémentaires	18
4.1.1. Plateforme bâtiment	18
4.1.2. Fouilles en tranchées et en trous isolés	18
4.1.3. Remblais – Evacuation des terres excédentaires	18
4.2. Fondations	18
4.2.1. Béton de propreté	19
4.2.2. Massifs, semelles filantes et ponctuelles	19
4.2.3. Soubassements - longrines	19
4.3. Dallage béton isolé	20
4.4. Création d'ouvertures dans murs en pierre	20
4.5. Création d'ouvertures dans murs maçonnés	21
4.6. Modification d'ouvertures dans murs maçonnés	21
4.7. Elévations en maçonnerie de 20cm	22
4.8. Poutres, chaînages, linteaux, relevés	22
4.9. Finitions	23
4.9.1. Seuils et appuis	23
4.9.2. Réservations, carottages, percements et calfeutrements	23
4.9.3. Arase étanche	24
4.9.4. Dressement des tableaux	24
4.9.5. Drainage périphérique	24
4.9.6. Etanchéité des parties enterrées	24
5. DESCRIPTION DES TRAVAUX – TRANCHE OPTIONNELLE	25
5.1. Dalles béton extérieurs	25
5.2. Modifications ouvertures dans parois maçonnées	25
6. RECEPTION DES OUVRAGES	26
7. DOCUMENTS D'OUVRAGES EXECUTES	26

1. PRÉAMBULE

1.1. Objet des travaux

Le présent cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.) a pour objet de définir les travaux à réaliser au titre du **Lot n°2 : Gros-Œuvre - VRD** relatifs à la création d'un atelier de réparation automobile mutualisé sur le site de casernement de gendarmerie Buquet à Brest.

Les installations seront conformes aux normes et DTU en vigueur. Le bâtiment zone chauffée devra répondre à la réglementation thermique « élément par élément ». Classement en Code du Travail.

1.2. Interprétation du C.C.T.P

L'entrepreneur doit impérativement prendre connaissance des prescriptions générales (lot 00) ainsi que des autres lots : l'ensemble des pièces du dossier de consultation des entreprises (CCP et Plans des autres corps d'état) ainsi que les rapports amiantes et rapport plomb avant travaux.

Le présent document définit les travaux à exécuter en concordance avec les plans du Dossier de Consultation des Entreprises et ne présente aucun caractère limitatif. L'entreprise devra exécuter comme étant compris dans son offre sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession indispensables au parfait achèvement des ouvrages, et ce quelles que soient les quantités qu'elle aura énoncée dans son offre. Aucune plus-value ne sera accordée.

L'entreprise doit prévoir toutes les fournitures et façons indispensables au parfait achèvement des ouvrages suivant les Règles de l'Art, même si elles ne sont pas expressément mentionnées au C.C.T.P.

L'entreprise est tenue de vérifier avant tout commencement d'exécution les côtes des documents graphiques et signaler au Maître d'œuvre toute erreur ou omission qu'elle pourrait constater.

L'entreprise a le devoir de prendre connaissance des pièces des dossiers des autres corps d'état et ne pourra en aucun cas faire état de ne pas les avoir consultées ou de les ignorer.

L'entrepreneur du présent lot devra fournir aux entreprises intéressées suivant le planning général des travaux, toutes les informations nécessaires sur documents graphiques et informatiques. Dans le cas de retard de production de ces informations, les conséquences financières en découlant seront imputées au présent lot. Avant exécution de ses propres travaux, l'entrepreneur du présent lot devra vérifier les ouvrages exécutés par les autres corps d'état. Sans remarques de sa part, il prendra à sa charge toutes les sujétions nécessaires afin que ses propres travaux soient réalisés dans les règles de l'art.

L'entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires concernant les ouvrages et réseaux existants conservés et devra la réparation intégrale de tout dommage.

La proposition devra comprendre toutes prestations complémentaires nécessaires à la prise de possession et la restitution des locaux aux autres corps d'état et au Maître d'Ouvrage.

L'entrepreneur devra réaliser ses propres plans d'exécution et l'ensemble des notes de calculs qui devront être soumises à l'approbation du Maître d'œuvre avant l'exécution des ouvrages.

Aucun oubli ou omission ne pourra donner lieu à des travaux supplémentaires.

1.3. Données générales

1.3.1. Attestation de visite préalable de chantier

Le présent dossier de consultation est constitué d'une attestation de visite préalable de chantier. L'entrepreneur devra obligatoirement procéder à une visite sur site et compléter l'attestation pour valider son offre : Annexe 0.1 du dossier.

1.3.2. Gestion des déchets

Les entreprises devront assurer la gestion de leurs propres déchets. Le traitement devra se faire de manière raisonnée et efficace. Il sera possible d'installer une benne dans la zone d'installation de chantier.

Un tri sera effectué suivant le décret N° 2002-540 du 18 avril 2002 annexe 2 « classification des déchets » et sera soumis à l'émission de bordereaux suivi de déchets, pour les trois catégories, inertes, banals et spéciaux au minimum.

Chaque Entrepreneur est tenu, en propre, de ramasser et d'évacuer ses propres gravois et cela au fur et à mesure de leur production de façon à ne pas gêner la progression des travaux. Il assurera également un nettoyage général hebdomadaire du chantier.

1.3.3. Matériels électroportatifs

Les entreprises auront l'obligation d'utiliser du matériel de type électroportatif. Il sera néanmoins possible de raccorder ou recharger les appareils depuis la zone d'installation de chantier qui sera équipée de prises de courants.

1.3.4. Reconnaissance des lieux - Adaptations diverses dans l'existant

L'entrepreneur est réputé avoir visité les lieux et connaître leur état. Il ne pourra en aucun cas prétendre ignorer certains détails, problèmes ou insuffisance du dossier concernant l'état actuel.

L'offre de l'entreprise devra intégrer toutes les adaptations nécessaires pour la réalisation de ses ouvrages dans les bâtiments existants. Elle devra prendre compte et réaliser toutes les adaptations jugées nécessaires.

En cas de détériorations des mobiliers et des existants, les dépenses financières de remise en état ou de remplacement seront à la charge de l'entreprise responsable et à défaut à la charge du compte prorata.

1.3.5. Nettoyage

Chaque entrepreneur est tenu, en propre, de ramasser et d'évacuer ses propres gravois et cela au fur et à mesure de leur production de façon à ne pas gêner la progression des travaux.

Il assurera également un nettoyage général hebdomadaire du chantier relatif à l'exécution de ses ouvrages.

1.3.6. Sécurité du chantier

L'entrepreneur du présent lot devra toutes les dispositions nécessaires pour la sécurité ainsi que les moyens d'accès nécessaires pour l'exécution des travaux. Il devra le montage, démontage, les modifications et déplacements, la location pendant la durée des travaux, de ce matériel. Il devra prévoir également dans son prix forfaitaire la valeur des sujétions pour travail sur échafaudages et sur agrès. **Son offre inclura la remise en état après travaux des espaces extérieurs.**

L'entrepreneur prévoira toutes les dispositions nécessaires pour la sécurité des travaux en hauteur sur le chantier :

- Echafaudage :
 - Fixe.
 - Nacelle mobile.

- Nacelle volante.
- Grue.
- Ecran périphérique.
- Garde-corps provisoire.
- Filets.
- Etc...

Ou tout autre type de moyen permettant à l'entreprise d'intervenir en toute sécurité pour des travaux en hauteur.

1.4. Certifications

1.4.1. Certifications d'Économie d'Énergie (C.E.E.)

Les travaux de maîtrise de l'énergie réalisés par le Maître d'Ouvrage sur son patrimoine et objet du présent C.C.T.P. donnent lieu à des Certificats d'Economie d'Energie (C.E.E.) :

- **L'intégralité de ces C.E.E. est la propriété du maître d'ouvrage.**

Les équipements mis en œuvre dans la présente opération devront répondre aux fiches d'opérations standardisées d'économie d'énergie en vigueur. Ces fiches sont consultables sur le site du gouvernement ou dans les arrêtés définissant les opérations standardisées d'énergie publiés à la date des travaux.

A titre d'information, les arrêtés définissant les opérations d'économie d'énergie publiée à ce jour sont :

- Décret n° 2014-1557 du 22 décembre 2014 modifiant le décret n° 2010-1664 du 29 décembre 2010 fixant les modalités de mise en œuvre du dispositif des certificats d'économies d'énergie,
- Arrêté du 22 décembre 2014 définissant les opérations standardisées d'économies d'énergie,
- Arrêté du 29 décembre 2014 relatif aux modalités d'application de la troisième période du dispositif des certificats d'économies d'énergie.

L'entrepreneur sera tenu de répondre aux exigences ci-dessous en reportant l'ensemble des mentions demandées sur ses devis, documents marchés et factures :

- Coordonnées de l'installateur :
 - Raison sociale / Adresse complète / Téléphone / Mail / N° Siret / RGE / Nom et prénom du représentant
- Coordonnées du bénéficiaire :
 - Raison sociale : SGAMI OUEST
 - Adresse complète : 28 rue de la Pilate – 35207 RENNES.
 - Mail : yann.manchon@interieur.gouv.fr
 - Nom et prénom du responsable : MANCHON Yann
- Coordonnées du chantier :
 - Nom du site des travaux : Caserne Buquet
 - Adresse complète : 167 Rue du Général Paulet - 29200 BREST
- Corps du devis et de la facture : les mêmes informations doivent être retrouvées sur le devis ainsi que sur la facture.
 - Si travaux de menuiseries :
 - Marque / Modèle de chaque menuiserie
 - Quantité de chaque modèle de menuiseries
 - Uw et Sw de chaque modèle de menuiseries
 - Si travaux d'isolation :
 - Marque / Modèle d'isolation
 - Quantité et épaisseur de chaque modèle d'isolant
 - R et lambda de chaque modèle d'isolant
 - Si travaux de thermique :

- Marque / Modèle de l'équipement
- Quantité
- Type d'équipement (chaudières, PAC, plancher chauffant, ...)
- Caractéristiques techniques : efficacité énergétique saisonnière, COP, rendement
- Pour les chaudières individuelles : préciser la marque / modèle / classe régulateurs
- Si travaux de ventilation :
 - Marque / Modèle de l'équipement (caisson extraction + bouches + entrées air)
 - Quantité
 - Type de VMC (hygro A ou hygro B)
 - Efficacité caisson : standard ou basse consommation
- Organisme réalisant le contrôle de type Cofrac
- Fin du devis :
 - Date / Tampon / Signature du maître d'ouvrage
- Fin de la facture :
 - La facture devra obligatoirement mentionner la marque « acquittée » soit manuellement soit par tampon.

1.5. Normes et réglementations :

Les ouvrages seront réalisés conformément aux normes, les règles de l'art et DTU en vigueur au moment de l'exécution des travaux et notamment (listes non exhaustives) :

1.5.1. Documents Techniques Unifiés (D.T.U.)

- DTU 13.11 Fondation superficielles
- DTU 13.12 Règles pour le calcul des fondations superficielles
- DTU 13.2 Travaux de fondations profondes pour le bâtiment
- DTU 13.3 Dallages – Conception, calcul et exécution
- DTU 20 Maçonnerie, béton armé, plâtrerie
- DTU 20.1 Parois et murs en maçonnerie de petits éléments
- DTU 20.11 Parois et murs de façade en maçonnerie
- DTU 21 Exécution des ouvrages en béton
- DTU 23.1 Parois et murs en béton banché
- DTU 23.2 Planchers à dalles alvéolées préfabriquées en béton
- DTU 23.3 Ossatures en éléments industrialisés en béton
- DTU 26.1 Enduit aux mortiers de liants hydrauliques
- DTU 81.1 Ravalements – Maçonneries

1.5.2. Normes françaises :

- NF P 01-101 Tolérances sur les dimensions de coordination
- NF P 06-001 Bases de calcul des constructions – Charges d'exploitation des bâtiments
- NF P 06-004 Bases de calcul des constructions – Charges permanentes et charges d'exploitation dues aux forces de pesanteur
- NF P 14-101 Blocs en béton pour murs et cloisons – Définitions.
- NF P 14-301 Blocs en béton de granulats courants pour murs et cloisons.
- NF P 14-304 Blocs en béton de granulats légers pour murs et cloisons.
- NF P 14-306 Blocs en béton cellulaire autoclavé pour murs.
- NF P 14-402 Blocs en béton pour murs et cloisons- Dimensions.
- NF P 15-301 Normalisation des ciments classes 350 et 450
- NF P 18-103 Définitions, classifications et marquages des adjuvants pour bétons, mortiers et coulis.
- NF P 18-305 Bétons - Bétons prêts à l'emploi préparés en usine.
- NF A 35-015 Armatures pour béton armé ronds lisses.

- NF A 35-016 à 20 Armatures pour béton armé (barres à haute adhérence)
- NF A 35.021 & 22 Agréments et avis techniques.
- NF P 75-101 Isolants thermiques destinés au bâtiment – Définitions.
- NF P 87-301 Marches et contremarches en béton de ciment pour volées droites.

1.5.3. Règles professionnelles :

- Directive commune DC 79 : Directives Communes relatives au Calcul des Constructions.
- Règles de Calculs :
 - NF EN 1990 – Eurocode 0 : Base de calcul des structures + Annexes + AN.
 - NF EN 1991 – Eurocode 1 : Actions sur les structures + Annexes + AN.
 - NF EN 1992 – Eurocode 2 : Calcul des structures en Béton + Annexes + AN.
 - NF EN 1993 – Eurocode 3 : Calcul des structures en Acier + Annexes + AN.
 - NF EN 1994 – Eurocode 4 : Calcul des structures mixtes Acier-Béton + Annexes + AN.
 - NF EN 1995 – Eurocode 5 : Conception et calcul des structures en Bois + Annexes + AN.
 - NF EN 1996 – Eurocode 6 : Calcul des ouvrages en Maçonnerie + Annexes + AN.
 - NF EN 1997 – Eurocode 7 : Calcul Géotechnique + Annexes + AN.
 - Normes Nationales complémentaires à la Norme NF EN 1997 – EC 7 :
 - NF P 94-270 : Remblais renforcés et massifs en sol cloués.
 - NF P 94-282 : Écrans de soutènement et ancrages.
 - NF EN 1998 – Eurocode 8 : Calcul des structures pour leur résistance au Séisme + Annexes + AN.
 - NF EN 1999 – Eurocode 9 : Calcul des structures en Aluminium + Annexes + AN.
- Fascicules 35 du CPC Espaces Verts.
- Fascicule 23 du CCTG Fourniture de granulats employés à la construction de l'entretien des chaussées.
- Fascicule 25 du CPC Exécution des corps de chaussée.
- Fascicule 27 du CPC Fabrication et mise en œuvre des enrobés.
- Cahiers du C.S.T.B :
 - 1633 et 1777 pour les enduits.
 - 1778 et 1779 conditions générales d'emploi et de mise en œuvre des enduits d'imperméabilisation des façades à base de liant hydrauliques.
- Les ouvrages non traditionnels seront titulaires d'un avis technique du C.S.T.B.
- L'ensemble des textes officiels relatifs aux règles de protection et de sécurité sur les chantiers, à la protection de l'environnement, aux limitations des bruits de chantier.
- L'ensemble des lois, décrets, et arrêtés en vigueur concernant la gestion des déchets et la protection de l'environnement.
- Décret n°92-646 du 13 juillet 1992 relatif à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement.

De plus, les travaux seront exécutés conformément aux normes en vigueur au moment de l'exécution des travaux.
Les ouvrages non traditionnels seront titulaires d'un avis technique du C.S.T.B.

Les listes ci-dessus ne sont pas exhaustives et ont pour objet de rappeler les principaux textes réglementaires concernant le présent lot. L'entrepreneur est réputé connaître les obligations qui en découlent.

1.6. Nature des ouvrages

1.6.1. Matériaux

Les matériaux utilisés granulats, liants hydrauliques, aciers et eau de gâchage seront conformes aux normes qui les définissent de première qualité et mis en œuvre selon les prescriptions des DTU et règles de l'Art. Le choix des constituants (ciments, granulats, aciers, adjuvants, ajouts et eau) devra être conduit suivant l'article 2.1 du DTU.

En ce qui concerne le béton prêt à l'emploi et les pièces préfabriquées en béton. Il sera fait application des articles 2.17 et 2.18 du DTU.

Les bétons devront être conformes à la NFP 15301 de 1994. Les bétons prêts à l'emploi devront être conformes à la NFP 18305. Le pourcentage minimal, les recouvrements d'armatures ainsi que la disposition des aciers doivent respecter les dispositions constructives minimales des règles de calcul du DTU 23.1 et de stabilité au feu.

1.6.2. Aciers d'armature

Les aciers utilisés devront être conformes aux normes et seront réputés haute adhérence. Leur mise en œuvre se fera à froid en particulier pour les courbures et les pliages. Ces aciers seront liés entre eux par ligature ou par soudage et maintenus à distance réglementaire des parements. Les aciers pour les semelles isolées seront livrés sur chantiers coupés, façonnés et assemblés.

1.6.3. Caractéristiques et composition des bétons

Dosage minimal du ciment : Il sera déterminé suivant les critères de résistance et de durabilité visés par les règles EUROCODE 2.

Consistance : Les caractéristiques pour un béton frais immédiatement avant mise en œuvre sont définies comme suit :

- Béton ferme "F" présentant un affaissement au cône d'Abrams entre 0 et 2.
- Béton plastique "P" présentant un affaissement au cône d'Abrams entre 3 et 7.
- Béton mou "M" présentant un affaissement au cône d'Abrams entre 8 et 15.

La composition est établie en vue de satisfaire les prescriptions concernant les résistances mécaniques prises en compte dans les calculs, tout en recherchant une bonne compacité et une faible fissurabilité. La responsabilité des dosages et du choix de la granulométrie revient à l'Entreprise après calcul par le bureau d'étude. Les phases de bétonnage devront obligatoirement comprendre une étape de vibration des bétons en phase liquide pour assurer la résistance mécanique définie par le bureau d'étude.

➤ **Dosages en ciment :**

- Béton de propreté : 150 kg/m³.
- Béton de fondation : 350 kg/m³.
- Béton pour ossature : 350 kg/m³.

Ces dosages sont des minimas et devront être vérifiés par l'étude Béton Armé. Eprouvettes et essais sont à la charge du présent lot tel que défini ci avant.

1.6.4. Coffrages

Ils seront du type soigné, notamment pour les faces destinées à recevoir une peinture. Suivant le repérage ci-après, les bétons destinés à être peints seront lisses, d'aspect régulier, les arrêtes rectilignes et sans épaufrure. L'étanchéité des coffrages sera telle qu'il ne puisse se produire que de rares suintements de laitance, non susceptibles d'affecter les qualités mécaniques, d'étanchéité ou d'aspect des ouvrages.

1.6.5. Contrôle et essais à la plaque

La plate-forme d'assise des dallages devra être contrôlée par des essais à la plaque pour vérifier la mise en œuvre des remblais et de la couche de forme.

A titre indicatif, les valeurs à obtenir devront être les suivantes :

- Module de Westergaard $K_w > 30 \text{ MPa/m}$
- Module d'élasticité $EV_2 > 50 \text{ MPa}$
- Rapport de compactage $EV_2/EV_1 < 2.2$

Les plateformes finies seront réceptionnées par une série d'essais à la plaque (mode opératoire du LCPC) afin de vérifier l'obtention des retenus. Conformément au DTU 13-3, au moins un essai pour 500 m² (et pour 50 cm d'épaisseur de la couche de forme) sera réalisé, avec un minimum de 3.

Se référer aux préconisations de l'étude géotechnique.

1.7. Hypothèse de calcul

Les ouvrages seront calculés à partir des documents de référence visés ci avant.

1.7.1. Surcharges climatiques

Elles sont déterminées par les règles NV65 de 2009, des normes ont pour objet de fixer les valeurs des surcharges climatiques (neige et vent) selon la région de localisation du bâtiment.

- Neige : Région A1
- Vent : Zone 3.

1.7.2. Contraintes sismiques

Les contraintes sismiques sont définies par le code de l'environnement (art. R.563-3 et R.563-6) :

- Aléas sismiques : Zone 2 (faible)
- Catégorie de bâtiment : Bâtiment de classe d'importance II.

1.7.3. Stabilité au feu – Sécurité Incendie

Elles sont déterminées par la réglementation incendie qui fixe les règles de stabilité ou résistance au feu d'un bâtiment.

- Classement réglementation incendie : Bâtiment classé selon le code du travail.

1.8. Spécifications des ouvrages

L'entrepreneur devra s'informer des prestations et des interventions des autres corps d'état dont il est, ou qui sont, titulaire(s) de l'intervention. (Exemple pour les incorporations dans ses ouvrages)

L'entrepreneur devra faire agréer par le Maître d'Œuvre, le programme et les moyens d'exécution qu'il se propose d'adopter pour ses travaux. Il devra également transmettre au Maître d'Œuvre pour accord avant toute mise en œuvre, tous les dessins, détails nécessaires à l'exécution des différents ouvrages de son lot.

Les matériaux utilisés devront être exempts de tous défauts les rendant impropres à l'utilisation pour laquelle ils sont destinés. Ils répondront aux caractéristiques définies par les normes françaises de l'AFNOR.

1.9. Présentation générale

Les travaux concernent les bâtiments n°16 et 17 de la Caserne de gendarmerie Buquet à Brest. Le but étant de créer un atelier de réparation automobile. Pour se faire, le bâtiment n° 16 sera démoli entièrement (hormis la chaufferie) et une extension du bâtiment n°17 de 310m² environ sera créée.

L'entreprise devra tenir compte dans son prix de toutes les contraintes et sujétions nécessaires à son intervention sur le site ainsi que la période d'exécution, du délai des travaux et d'approvisionnement ou d'évacuations des matériaux et matériels.

Les ouvrages non décrits dans le présent CCTP et les CCTP des autres corps d'état nécessaires à l'exécution des ouvrages décrits ci-après seront considérés inclus dans l'offre remise par l'entrepreneur.

L'entrepreneur devra toutes les protections nécessaires afin de préserver les existants, et les replis en fin de travaux.

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX – TRANCHE FERME – INSTALLATION DE CHANTIER

2.1. Installation de chantier

2.1.1. Branchements

Les branchements de chantier seront réalisés par le titulaire de ce lot :

- Installation d'un point d'eau AEP avec comptage.
- Installation d'un coffret de chantier électrique avec prises (zone base vie).

Les branchements en eau et électricité se feront sur les réseaux existants de la caserne.

2.1.2. Bureau, clôtures et accès au chantier

Le titulaire de ce lot aura à sa charge et à ses frais exclusifs l'installation des éléments suivants (hors consommables) :

- L'installation et la location de vestiaires avec point ECS et EFS ainsi qu'une table et chaises pour 10 personnes.
- L'installation et la location d'un bureau de chantier ainsi qu'une table et chaises pour 10 personnes.
- L'installation et la location d'un WC de chantier, compris raccordement au réseau EU existant (Interdiction de WC chimique).
- Barrières Heras pour la délimitation d'une zone de stockage et de la base-vie ainsi qu'en périphérie du chantier.
- Démarches administratives pour la demande d'occupation du domaine publique.
- Mise en place de protections en pied de bâtiment, trottoirs et parkings.
- Toutes sujétions de signalisations.

Localisation :

- ✓ Selon plan d'installation de chantier de l'architecte.

L'entrepreneur devra la remise en état des lieux en fin de chantier (remise en état des pelouses, etc.).

Les frais de nettoyage, consommations électriques, d'eau et d'entretien seront répartis au compte prorata.

Ces locaux seront mis à disposition de l'ensemble des entreprises sans exception.

Les protections collectives et les barrières de chantier incomberont aux titulaires des lots qui en auront l'utilité et suivant les recommandations du PGC.

L'installation de chantier ne devra en aucun cas gêner les accès pompiers des bâtiments.

2.1.3. Panneau de chantier

L'entrepreneur du lot n°2 Gros-Œuvre chiffrera la fourniture et pose d'un panneau de chantier répondant aux caractéristiques suivantes :

- Inscription de toutes les entreprises collaborant dans le présent projet ainsi que le complément en cas d'attribution ultérieure de lots.
- Les renseignements relatifs au maître de l'ouvrage, à l'équipe de maîtrise d'œuvre (sans logo), au bureau de contrôles, au Coordonnateur SPS et à l'OPC.
- Le numéro du permis de construire, et les indications réglementaires.
- Une perspective du projet, qualité photo.

- Surface environ 3 m² (1,50 x 2,00 m).
- Le panneau sera maintenu et entretenu pendant toute la durée du chantier. Il sera installé de manière à être bien visible de la rue, à l'entrée principale du site. Il sera suffisamment lesté pour se prémunir des vents forts.
- Démontage en fin de chantier et évacuation à la décharge.

Localisation :

- ✓ Selon demande du maître d'ouvrage : à définir lors de la phase de préparation.

2.1.4. Compte prorata

Il sera géré par le titulaire de ce lot. Il y sera imputé de façon générale tout frais découlant du déroulement du chantier (liste non exhaustive) :

- Frais imputés au **compte prorata** :
 - Les consommations électriques.
 - Les consommations d'eau.
 - Les frais d'entretiens.
 - Les frais de nettoyage en cas de non-respect des consignes du coordonnateur.
 - Le nettoyage des sanitaires et autres installations de chantier.
 - La mise à disposition de savon, essuie-mains, etc...
 - Les dégâts éventuels sur les ouvrages existants et avoisinants.
- Frais non compris dans le compte prorata, à la charge du **lot n°2 Gros-Œuvre** :
 - Location des installations de chantier, selon poste 1.7.3 du présent cahier des charges.
 - Installation d'un point d'eau avec comptage.
 - Installation d'un coffret de chantier électrique.

3. DESCRIPTION DES TRAVAUX – TRANCHE FERME - VRD

3.1. Déclaration d'intention de commencement de travaux

L'entrepreneur devra faire pour tous types de travaux enterrés, une demande d'intention de commencement des travaux à tous les organismes ou concessionnaires pouvant avoir des réseaux enterrés sur les zones concernées par le projet. Il devra après réception des différentes informations le piquetage au sol des différents réseaux permettant d'identifier et de localiser les réseaux avant le démarrage du terrassement.

3.2. Travaux de préparation, terrassement et remblais

L'entrepreneur aura à sa charge le terrassement des zones d'emprise des nouveaux ouvrages à construire, en répondant aux caractéristiques suivantes :

- Protections des existants.
- Sciage, découtage et évacuation des revêtements extérieurs existants, sur toute leur épaisseur si nécessaire.
- Décaissement nécessaire, selon plans et étude structure.
- Décapage de terre et fond de forme suivant nécessité.
- Réutilisation des bons matériaux extraits.
- Si nécessaire, apport et mise en place de remblais concassés y compris toutes sujétions d'exécution (nivellement, compactage, etc...).
- Réglage des fonds de forme.
- Les matériaux seront sains, à granulométrie continue.
- L'entrepreneur réalisera les essais justifiant le bon compactage et la bonne mise en œuvre des plateformes et des remblais.
- Suivant étude structure.
- Réalisation des talus provisoire selon le système 3H/2V.
- Réalisation des talus définitifs selon le système 2H/1V.
- Evacuation en décharge des matériaux non réutilisable ou excédentaire aux besoins sur site.
- Terrassement par pelle mécanique.
- Purge et substitution des vestiges enterrés par des matériaux insensibles à l'eau.
- Fouille complémentaire pour réalisation des caillebotis.
- Essai à la plaque concluant dû par le présent lot à la réception des plateformes.
- Terrassement des dallages extérieurs avec une pente de 1 à 1,5% vers l'extérieur et/ou système d'évacuation des eaux de pluies selon plans.

NOTA : L'entrepreneur prévoira dans son offre toutes sujétions d'adaptation selon la nature du sol existant.

Localisation :

- ✓ Emprise du bâtiment existant démolé compris appentis poubelles.
- ✓ Suivant plans de l'architecte.

3.3. Création ou modification des réseaux sous dallages

3.3.1. Création ou modification de réseaux

L'Entrepreneur aura à sa charge la distribution de réseaux EU/EV sous dallage en répondant aux caractéristiques suivantes :

- Sciage soignée et buchage du dallage existant du bâtiment n°17.
- Réalisation des tranchées sous dallage du bâtiment n°17.
- Réalisation des tranchées dans plateforme VRD de la future extension.
- Fourniture et pose des fourreaux et réseaux PVC selon besoins du lot plomberie.
- Remblaiement par lit de sable compacté.
- Reconstitution d'un dallage armé dito existant, suivant étude BA.

Localisation :

- ✓ Distribution des réseaux EU et EV sous le dallage existant et créé de l'extension + bâtiment 17 existant.
 - Distributions et réservations des siphons de sol.
 - Distributions des réseaux d'évacuation des WC.
 - Distributions des réseaux d'évacuation des lavabos, douches, lave-mains et éviers.
 - Attentes EU / EV diverses.
- ✓ Suivant plans de l'architecte.

3.3.2. Siphons de sol

L'Entrepreneur devra la fourniture et la pose de siphons de sol répondant aux caractéristiques suivantes :

- Fourniture et pose de siphons de sol inox.
- Dimensions 20x20.
- Système anti-remontées d'odeurs et retenue des déchets.
- Filtre démontable et nettoyable.
- Raccordement, calfeutrement et scellement sur attentes EU dues par le présent lot.
- Reference type Série 200 de chez SCM ou équivalent.

Localisation :

- ✓ Siphons de sol pour évacuation des eaux usées de la chaufferie.
- ✓ Suivant plans.

3.4. Tranchées pour réseaux

L'entrepreneur devra la réalisation de diverses tranchées permettant le passage des différents réseaux, répondant aux caractéristiques suivantes :

- Dépose des végétaux existants si nécessaire.
- Protections des existants.
- Décaissement nécessaire, selon plans.
- Décrousture et dépose des enrobés ou autres revêtements.
- Décapage de terre et fond de forme suivant nécessité.
- Etalements et blindages des tranchées selon la profondeur de celles-ci.
- Réutilisation des bons matériaux extraits.
- Si nécessaire, apport et mise en place de remblais concassés y compris toutes sujétions d'exécution (nivellement, compactage, etc...).
- Réglage des fonds de forme.
- Les matériaux seront sains, à granulométrie continue.
- Regards tampon en fonte à chaque extrémité.

- Tranchée pour passage des réseaux électriques selon demande du lot Électricité.
- Remblai des tranchées par apport de terre saines, compactage régulier, sablons.
- Grillages avertisseurs.
- Réfection des revêtements extérieur dito existant (enrobé, dallage, engazonnement, etc...)

NOTA : L'entrepreneur devra prendre toutes les précautions concernant les éventuels réseaux souterrains (DICT). Un piquetage devra impérativement être réalisée, matérialisant au sol les différents réseaux des concessionnaires (gaz, électricité HT et BT, Téléphonie, EU, EV, AEP, EP, ...).

Localisation :

- ✓ Dévoiement des câbles CFA déposés (chenil et bâtiment administratif).
- ✓ Futurs réseaux
 - Du bâtiment administratif jusqu'à l'extension.
 - De l'extension au chenil.
- ✓ Suivant plans de l'architecte et Electricité.

3.5. Réseaux EU/EP et divers éléments

3.5.1. Réseaux EU

L'entrepreneur devra la fourniture et la mise en œuvre de canalisations EU en respectant les caractéristiques suivantes :

- Pente minimale de 2% :
- Canalisations en PVC.
- Diamètre selon demande des lots concernés, tous accessoires de branchements, changements de direction, etc.
- Ces réseaux seront exécutés en PVC de classement M1.
- Raccordement sur le réseau communal du tout à l'égout.

Localisation :

- ✓ Réseau EU de l'extension.
- ✓ Selon les plans de l'architecte.

3.5.2. Réseaux EP et divers éléments

3.5.2.1. Réseau EP

L'entrepreneur devra la fourniture et la mise en œuvre de canalisations EP en respectant les points suivants :

- Diamètre selon études d'exécution et demande des lots concernés.
- Tous accessoires de branchements, changements de direction, etc.
- PVC de classement M1.
- Raccordement sur les attentes en pied du bâtiment avec fourniture et mise en œuvre de boîtes d'inspection et de tringlage en PVC y compris bouchon et tampon.
- L'ensemble du réseau devra être conçu de façon à permettre le curage de tout tronçon.

NOTA : L'entrepreneur devra également les modifications et adaptations des réseaux en fonction de la nouvelle emprise du bâtiment créé dans le présent projet :

- Décroulage des surfaces existantes
- Dépose soignée et évacuation des réseaux non conservés.
- Modification et adaptation des nouveaux réseaux par rapport aux anciens éléments, tout en respectant le niveau du fil d'eau existant :
- Réseau PVC M1.

- Raccord d'étanchéité.
- Reprise des empièvements pour réception d'un nouveau revêtement de sol.

Localisation :

- ✓ Réseaux EP de l'extension.
- ✓ Selon les plans de l'architecte.

3.5.2.2. Caniveaux à grille

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de caniveaux à grille au droit des entrées du bâtiment répondant aux caractéristiques suivantes :

- Caniveau en polypropylène (PP) ou équivalent.
- Grille en fonte (espacement selon norme PMR).
- Profondeur 15cm.
- Type C250 devant les portes d'accès RDC.
- Raccordement sur les réseaux EP à proximité.
- Posé sur lit de mortier de béton.

Localisation :

- ✓ Devant les portes d'accès RDC de l'ensemble du projet.
- ✓ Suivant plans Architecte.

3.5.2.3. 2.9.6.4. Regard EP

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de regards EP répondant aux caractéristiques suivantes :

- Préfabriqués.
- Parois et radiers en béton.
- Angles arrondis.
- Couvercle en béton.
- Adaptation et raccord sur le réseau existant.
- Mise à la côte selon le fil d'eau du réseau existant conservé.
- Remplacement ou modification des réseaux PVC existants pour garantir le parfait écoulement des EP.

Localisation :

- ✓ Réseau EP de l'extension.
- ✓ Selon les plans de l'architecte.

3.6. Travaux de finitions extérieures

3.6.1. Reprise de dallage périphérique

L'entrepreneur devra la reprise des dallages existants répondant aux caractéristiques suivantes :

- Travaux de préparation
- Fourniture d'un lit de sable de 2cm par matériau d'apport selon DTU 13.3.
- Fourniture d'un matériau polymère sous dallage.
- Fourniture et pose d'un béton.
- Epaisseur et armatures selon étude BA.
- Mise en place de treillis soudés sur cale.
- Enrobage minimum des aciers de 2cm.
- Finition surfacée.
- Gestion des pentes des dalles extérieures avec une pente de 1 à 1,5% vers l'extérieur.
- Toutes sujétions de raccords béton et reprises nécessaires.
- Suivant étude BA.

Localisation :

- ✓ En périphérie de l'extension.
- ✓ Provision 130m².

3.6.2. Aménagement extérieur : engazonnement

L'entrepreneur devra la réalisation d'une zone engazonnée répondant aux caractéristiques suivantes :

- L'ensemble des surfaces destinées au gazon sera nappé de terre végétale sur une épaisseur de 15 cm, foisonnement inclut. Le fond de forme sera préalablement décompacté.
- L'implantation des surfaces.
- Le décompactage du fond de fosse sur 15 cm minimum.
- La fourniture et la mise en œuvre de terre végétale sur une épaisseur de 20 cm pour conserver le niveau 0 de dalle existante.
- Le travail du sol, le nivellement et son réglage pour préparation avant semis.
- Le tri des corps étrangers et leur évacuation en en décharge ou plateforme de recyclage.
- Semage et arrosage du gazon.
- **Compris première tonte.**

Localisation :

- ✓ Ensemble du nouvel espace engazonné sur l'emprise de l'ancien bâtiment n°16 sur les 5 travées restantes.
- ✓ Selon les plans de l'architecte.

3.7. Nettoyage général des extérieurs

L'Entrepreneur aura à sa charge le nettoyage général des extérieurs :

- Nettoyage à la pelle mécanique et à pied d'œuvre.
- Reprise de plantations ponctuelles, plantes ayant été déplacées ou éliminés lors des phases de remblaiement de chantier, y compris compensation si nécessaire.
- Evacuation de l'empierrement de la base vie et remise en état des extérieurs.
- Evacuation de tous gravats ou déchets liés au chantier.

Localisation :

- ✓ Ensemble de la zone de travaux et de la base vie.

4. DESCRIPTION DES TRAVAUX – TRANCHE FERME - GROS-ŒUVRE

➤ Études techniques d'exécution

Elles sont à la charge du présent lot. Elles devront être faites par un bureau d'études qualifié et agréé. Cette prestation comprend :

- Les plans B.A de coffrage et de ferrailage à l'échelle de 2 cm/m, (plans, coupes, détails, ...)
- Le report de toutes les réservations et percements cotés et identifiés à ménager dans la structure lors de la réalisation, sur les plans B.A.

Ces plans seront soumis à la maîtrise d'œuvre et au Contrôleur Technique avant toute mise en œuvre sur chantier. Pour cela l'entrepreneur prendra en compte dans son planning d'étude les temps de validation des documents fournis afin de respecter le planning des travaux.

NOTA :

L'entrepreneur devra prévoir toutes les réservations et protections ou dévoiement des réseaux existant présents dans les zones concernées par les travaux de construction ou de modification des existants.

L'entrepreneur prévoira dans son offre toutes sujétions d'adaptation selon la nature du sol existant.

L'entreprise en charge des terrassements et des fondations devra impérativement assurer la stabilité des existants accolés au projet (reprise en sous-œuvre, butonnage, fondations spéciales, fondations décalées...) en phases travaux et définitives. Se référer aux préconisations de l'étude géotechnique.

➤ Déclaration d'intention de commencement de travaux

L'entrepreneur devra faire pour tous types de travaux enterrés, une demande d'intention de commencement des travaux à tous les organismes ou concessionnaires pouvant avoir des réseaux enterrés sur les zones concernées par le projet.

➤ Hypothèse de calcul

Les ouvrages seront calculés à partir des documents de référence visés ci avant.

○ Surcharges climatiques

Elles sont déterminées par les règles NV65 de 2009, des normes ont pour objet de fixer les valeurs des surcharges climatiques (neige et vent) selon la région de localisation du bâtiment.

- Neige : Région A1
- Vent : Zone 3.

○ Contraintes sismiques

Les contraintes sismiques sont définies par le code de l'environnement (art. R.563-3 et R.563-6) :

- Aléas sismiques : Zone 2 (faible)
- Catégorie de bâtiment : Bâtiment de classe d'importance II.

○ Stabilité au feu – Sécurité Incendie

Elles sont déterminées par la réglementation incendie qui fixe les règles de stabilité ou résistance au feu d'un bâtiment.

- Classement réglementation incendie : Bâtiment classé selon le code du travail.

4.1. Terrassements complémentaires

Les travaux de terrassement comprennent, outre les fouilles proprement dites, toutes les sujétions de talutage, blindage, étaielement, etc.

Le blindage ou étaielement des fouilles sera réalisé conformément aux décrets en vigueur concernant les mesures de protection applicables pour les travaux du bâtiment.

Les épuisements et pompages de nappes d'eau de toutes natures dans les fouilles ou excavations pendant toute la durée de ses travaux sont compris dans les prix de l'entrepreneur. Il ne sera alloué aucun supplément pour ces travaux complémentaires.

Pour ces travaux, se référer à l'étude géotechnique. Le prix des terrassements sera forfaitaire.

4.1.1. Plateforme bâtiment

La plateforme bâtiment sera livrée par le présent lot. L'Entrepreneur devra la reprise des terrassements une fois ses fouilles réalisées.

Il devra la réception de la plateforme.

4.1.2. Fouilles en tranchées et en trous isolés

Les fouilles pour fondations sont exécutées jusqu'au bon sol, suivant le taux de travail retenu pour l'étude BA et suivant les sondages exécutés par l'entreprise.

Lors de l'exécution des fondations, l'entrepreneur s'assure de la portance du sol ainsi que du niveau des fondations et obtient sur ces différents points l'accord du contrôleur technique à l'occasion de la réception des fonds de fouilles. Le terrain d'assise est reconnu conforme par l'entrepreneur.

Il provoque à sa diligence une réunion avec le contrôleur technique et le Maître d'Œuvre au cas où l'on rencontrerait localement des passages de terrain inaptes à la fondation.

Ces fouilles en tranchées, puits ou en trous isolés sont à prévoir pour les fondations de tous les murs ou poteaux du projet (façades, pignons, refends, poteaux). Les fouilles en tranchée sont à prévoir pour le passage des réseaux enterrés.

4.1.3. Remblais – Evacuation des terres excédentaires

L'entrepreneur du présent lot s'occupera du stockage des terres nécessaires à ses propres remblais. Les terres excédentaires seront évacuées au fur et à mesure de l'avancement des terrassements. En conséquence, il doit, comme étant inclus dans son forfait, les transports supplémentaires nécessaires ou les apports nouveaux.

L'entrepreneur du présent lot devra l'ensemble des remblais nécessaires à la mise à la cote de ses ouvrages.

L'entrepreneur devra la mise en remblai des matériaux en périphérie de la plate-forme bâtiment au droit des ouvrages de fondation (soubassements). Y compris toutes sujétions d'exécution (nivellement, compactage, etc.).

4.2. Fondations

Le principe de fondation est défini suivant étude de sol et les plans de pré-étude du bureau d'étude structure E.S.L.

L'Entrepreneur prendra en compte les études et spécificités du terrain figurant dans le rapport d'étude géotechnique de référence G2295 datant du 02/06/2025, établi par GEO2CONCEPT.

L'entrepreneur prendra en compte la pré-étude E.S.L du 10/06/2025 jointe au présent dossier de consultation.

Le principe de fondation retenu est de type fondations superficielles.

L'entrepreneur reste responsable du choix effectué en accord avec le bureau de contrôle, il aura à sa charge tous les ouvrages de fondations et de structures complémentaires qui s'avèreraient nécessaires lors de l'exécution.

Le prix des fondations sera forfaitaire.

L'Entrepreneur devra donc confirmer la mise en œuvre décrite ci-dessous selon l'étude de sol et la pré-étude béton.

4.2.1. Béton de propreté

L'entrepreneur aura à sa charge la fourniture et la mise en œuvre d'un béton de propreté, coulé à pleines fouilles, de 5 cm d'épaisseur minimum.

4.2.2. Massifs, semelles filantes et ponctuelles

L'Entrepreneur aura à sa charge la fourniture et la mise en œuvre d'un système de fondation superficielle en béton armé répondant aux caractéristiques suivantes :

- Mise en œuvre suivant réglementation
- Massifs béton armé et semelles filantes :
 - Compris coffrage, ferrailage, suivant étude BA,
 - Hydrofuge de masse.
 - Descente à une profondeur selon étude géotechnique.
- Encastrement des prés-scléments fournis par le lot Charpente métallique.

L'entrepreneur prendra en compte la pré-étude E.S.L du 10/06/2025 jointe au présent dossier de consultation.

Localisation :

- ✓ Massifs et semelles de fondations de l'ensemble des élévations du projet.
- ✓ Massifs de fondations de l'ensemble des ponts élévateurs du projet.
- ✓ Selon besoins du lot Charpente métallique.
- ✓ Suivant plans de l'architecte.
- ✓ Suivant plans et pré-étude structure.
- ✓ Suivant étude géotechnique.

4.2.3. Soubassements - longrines

L'Entrepreneur aura à sa charge la fourniture et la mise en œuvre de longrines en béton armé répondant aux caractéristiques suivantes :

- Mise en œuvre suivant réglementation.
- Longrines en béton armé :
 - Ferrailage suivant étude BA,
- Arase étanche contre les remontées capillaires d'humidité : addition d'un hydrofuge liquide pour béton de type « Hydrofuge Sika Liquide » ou équivalent.
- Coffrage.
- Clavetage.
- Réservations pour passage des fourreaux ou gaines : voir plans CVP, électricité et Architecte.
- Arase supérieure dressée et talochée.

Localisation :

- ✓ Ensemble des soubassements intérieures et extérieures.
- ✓ Suivant plans de l'architecte.
- ✓ Suivant plans et pré-étude structure.

4.3. Dallage béton isolé

L'Entrepreneur aura à sa charge la réalisation des dallages béton répondant aux caractéristiques suivantes :

- Travaux de préparation
- Fourniture d'un lit de sable de 2cm par matériau d'apport selon DTU 13.3.
- Fourniture d'un matériau polymère sous dallage.
- Fourniture de bande résiliente et de dilatation le long des parois conservées.
- Fourniture et pose d'un isolant sous dallage :
 - Type TMS ou équivalent, de chez SOPREMA.
 - Ép. 80mm, $R = 3,70 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- Fourniture et pose d'un béton fibré.
- Epaisseur et armatures selon étude BA.
- Mise en place de treillis soudés sur cale.
- Enrobage minimum des aciers de 2cm.
- Finition surfacée.
- Gestion des pentes des dalles extérieures avec une pente de 1 à 1,5% vers l'extérieur.
- Toutes sujétions de raccords béton et reprises nécessaires.
- Création des surbords nécessaires pour les équipements et attente du lot Chauffage – Ventilation – Plomberie sanitaire - Electricité.
- Réalisation des réservations selon les besoins du Chauffage – Ventilation – Plomberie sanitaire – Electricité.
- Suivant étude BA.

NOTA :

Présence du bâtiment existant à proximité des zones d'intervention : l'entrepreneur devra prendre toutes les précautions pour conserver les existants. Toutes dégradations des élévations ou fondations existantes seront à la charge du présent lot.

L'entrepreneur prendra en compte la pré-étude E.S.L du 10/06/2025 jointe au présent dossier de consultation.

Localisation :

- ✓ Ensemble des dallages de l'extension (3 travées).
- ✓ Reprise du sol à la suite de la dépose du bac carrelé dans le local stockage du bâtiment n°17.
- ✓ Suivant plans de l'architecte.
- ✓ Suivant plans et pré-étude structure.

4.4. Création d'ouvertures dans murs en pierre

L'entrepreneur devra la réalisation d'ouvertures dans les parois existantes en pierre répondant aux caractéristiques suivantes :

- Protection des existants à proximité de la zone d'intervention.
- Etalement provisoire.
- Installation de tous moyens de renfort permettant la stabilisation de l'ouvrage durant les travaux de modification.
- Sciage soigné et évacuation des gravats :

- Dépose soignée des pierres existante du mur pour réutilisation si besoin.
- Evacuation des pierres non réutilisées.
- Confortement des zones modifiées.
- L'entrepreneur devra prendre toutes les précautions pour limiter au maximum la dispersion de poussières durant cette phase.
- Baies intérieures :
 - Mise en œuvre de linteau en béton armé.
 - Béton armé avec coffrage soigné.
 - Selon étude structure.
- Toutes sujétions de raccords béton et reprises nécessaires.

Localisation :

- ✓ Création d'ouvertures dans murs du bâtiment en pierres existants :
 - Entre l'accueil dans l'extension et le futur DGT dans l'existant.
 - Entre la circulation dans l'extension et le futur outillage commun dans l'existant.
- ✓ Suivant plans de l'architecte.
- ✓ Suivant plans et pré-étude structure.

4.5. Création d'ouvertures dans murs maçonnés

L'entrepreneur devra la réalisation d'ouvertures dans les parois existantes maçonnées répondant aux caractéristiques suivantes :

- Protection des existants à proximité de la zone d'intervention.
- Etalement provisoire.
- Installation de tous moyens de renfort permettant la stabilisation de l'ouvrage durant les travaux de modification.
- Sciage soigné et évacuation des gravats :
 - L'entrepreneur devra prendre toutes les précautions pour limiter au maximum la dispersion de poussières durant cette phase.
- Baies intérieures :
 - Mise en œuvre de linteau en béton armé.
 - Béton armé avec coffrage soigné.
 - Selon étude structure.
- Toutes sujétions de raccords béton et reprises nécessaires.
- Sujétions de réalisations de poteaux d'angles et de raidisseurs verticaux.
- Dressement des tableaux.

Localisation :

- ✓ Création d'ouvertures dans les parois maçonnées existantes :
 - Dans le futur bureau chef d'atelier donnant sur le secteur Auto.
 - Dans le futur bureau chef d'atelier donnant sur le futur DGT.
- ✓ Suivant plans de l'architecte.
- ✓ Suivant plans et pré-étude structure.

4.6. Modification d'ouvertures dans murs maçonnés

L'entrepreneur devra la modification d'ouvertures dans les parois existantes maçonnées répondant aux caractéristiques suivantes :

- Protection des existants à proximité de la zone d'intervention.
- Etalement provisoire.

- Installation de tous moyens de renfort permettant la stabilisation de l'ouvrage durant les travaux de modification.
- Sciage soigné et évacuation des gravats :
 - L'entrepreneur devra prendre toutes les précautions pour limiter au maximum la dispersion de poussières durant cette phase.
- Baies intérieures :
 - Mise en œuvre de linteau en béton armé.
 - Béton armé avec coffrage soigné.
 - Selon étude structure.
- Toutes sujétions de raccords béton et reprises nécessaires.
- Sujétions de réalisations de poteaux d'angles et de raidisseurs verticaux.
- Dressement des tableaux.

Localisation :

- ✓ Modification d'ouvertures dans les murs maçonnés :
 - Dans l'existant : entre le futur DGT et le secteur Auto existant.
- ✓ Suivant plans de l'architecte.
- ✓ Suivant plans et pré-étude structure.

4.7. Elévations en maçonnerie de 20cm

L'entrepreneur aura à sa charge la fourniture et la mise en œuvre de murs en maçonnerie d'agglomérés creux répondant aux caractéristiques suivantes :

- Blocs de béton creux de 20cm d'épaisseur.
- Assemblage au mortier de ciment correctement jointoyé.
- Linteaux préfabriqués ou coulés sur place.
- Poteaux d'angles et raidisseurs verticaux.
- Chainages hauts et intermédiaires nécessaires.
- Réalisation d'un enduit au mortier de ciment au 2 faces et faces horizontales.
- Toutes réservations nécessaires aux équipements des autres lots.
- Réalisation d'empochements béton suivant demande des lots concernés.
- Pose des pré-scellements fournis par les lots concernés.

Localisation

- ✓ Ensemble des élévations intérieures des locaux suivants :
 - Accueil.
 - Magasin.
 - Stockage Pneus (jusque sous toiture).
- ✓ Suivant plans de l'architecte.
- ✓ Suivant étude de structure.

4.8. Poutres, chaînages, linteaux, relevés

Exécution en béton armé ou brut avec coffrage soigné, suivant plans. Tous les ouvrages restants apparents seront exécutés avec un coffrage soigné de façon à recevoir le revêtement prévu et mis en œuvre suivant les règles.

Les ouvrages non conformes pourront recevoir un ragréage après accord du maître d'œuvre.

Localisation :

- ✓ Ensemble des poutres, chaînage, linteaux et relevés.

4.9. Finitions

4.9.1. Seuils et appuis

L'entrepreneur aura à sa charge la réalisation des seuils et appuis en béton répondant aux caractéristiques suivantes :

- Béton de gravillons, avec chape talochée.
- Angles arrondis au fer.
- Façon de rejingot suivant demandes des lots concernés.
- Compris armatures.

Localisation :

- ✓ Seuils de porte type PMR des accès extérieurs suivants :
 - Accès Secteur Auto de l'extension (Portes sectionnelles).
 - Accès Stockage Pneus.
 - Accès Chaufferie.
 - Accès Magasin.
 - Accès Accueil-SAS.
- ✓ Suivant plans Architecte.

4.9.2. Réservations, carottages, percements et calfeutrements

L'entrepreneur devra toutes les sujétions de prestations de percements, carottages, réservations, calfeutrements, en coordination et selon les nécessités des autres corps d'état. La liste suivante n'est pas exhaustive.

- Réservations en façades pour grille du lot Chauffage – Ventilation – Plomberie sanitaire :
 - 2 unités, 200x200mm, dans le secteur auto de l'extension.
 - 1 unité, 300x300mm, dans le local chauffage.
- Percements supérieurs à 100mm :
 - A la demande et selon les plans de réservations du lot Chauffage – Ventilation – Plomberie sanitaire - Electricité.
 - A la demande et selon les plans de réservations des autres corps d'état.

De même il devra les scellements des éléments de réservation tels que fourreaux, cadres, pré-scellements, fournis en temps par les lots demandeurs, qui sont à inclure dans les ouvrages du présent lot. **L'Entrepreneur devra les calfeutrements des éléments incorporés dans les ouvrages de béton armé, après réalisation de ceux-ci. Tels que :**

- Calfeutrements supérieurs à 100mm.
- Fourreaux des traversées de dalles.
- Fourreaux dans les carottages.

Il devra une finition nette à la jonction entre ces éléments et les bétons neufs. Par conséquent les prix du présent lot comprendront toutes les réservations nécessaires pour les scellements et passages divers occasionnés par les autres corps d'état. Il devra aussi supporter les diverses entreprises ayant des fourreaux, tuyauteries et divers à incorporer dans les ouvrages béton avant réalisation de ceux-ci. Il lui appartiendra d'avertir en cas de force majeure, l'entrepreneur du corps d'état intéressé et le Maître d'Œuvre, que tel ouvrage n'a pas été posé en temps utile et en suspendre l'exécution. Le Maître d'Œuvre sera seul compétent pour décider d'une suite à donner et arrêter une décision.

Les percements, trous exécutés en cours de travaux par les autres corps d'état seront rebouchés par ceux-ci. Toutefois, en cas de mauvaises finitions de faces vues, elles seront reprises et terminées par l'entrepreneur du présent lot et ce à la charge des entreprises défaillantes. **Toutes les réservations demandées sur plans par les différents corps d'état mais non utilisées après coulage des bétons seront bouchées par le présent lot.**

Localisation :

- ✓ Ensemble des réservations, carottages, percements et calfeutrements du projet.

- ✓ Ensemble des percements dans les parois maçonnées, dallages, planchers et murs en pierres selon besoins des autres corps d'état.
- ✓ Suivant plans de l'architecte, des lots CVC et Electricité.

4.9.3. Arase étanche

L'Entrepreneur devra la réalisation d'une arase étanche (ou coupure de capillarité) au mortier de ciment hydrofugé sur l'arase haute des soubassements au niveau de la liaison avec la dalle du rez-de-chaussée.

Localisation :

- ✓ Arase étanche pour l'ensemble des soubassements des élévations créées.

4.9.4. Dressement des tableaux

L'Entrepreneur devra la réalisation de bande de redressement en répondant aux caractéristiques suivantes :

- Dressement des tableaux et/ou arrières des tableaux au ciment finition lissée, avec arrêt sur règle.
- Ces ouvrages devront être parfaitement dressés.

Localisation :

- ✓ Ensemble des ouvertures du bâtiment existant et des ouvertures créées.
- ✓ Ouvertures existantes, créées ou modifiées.
- ✓ Suivant plans de l'architecte.

4.9.5. Drainage périphérique

L'Entrepreneur aura à sa charge la mise en œuvre d'un drainage périphérique répondant aux caractéristiques suivantes :

- Parties enterrées / Soubassements :
 - Drainage par nappe à excroissances en polyéthylène haute densité, résistante aux chocs.
 - Bande Soline sous avis technique et cordon de mastic première catégorie en partie haute.
- Pieds de façades :
 - Drain perforé PVC imputrescible de type routier, sur lit de sable, enrobé de matériaux filtrants en gravillons 10/20 et protégé par feutre géotextile anti-contaminant et anti-poinçonnant.
 - Raccordement du drain à la charge du présent lot.
 - Remblaiement au-dessus du drain par un massif drainant de matériau 20/40.

Localisation :

- ✓ Drainage en périphérie des élévations extérieures créées.
- ✓ Suivant plans de l'architecte.

4.9.6. Étanchéité des parties enterrées

Après dépoussiérage et réception du support, l'entrepreneur devra la mise en œuvre d'un complexe d'étanchéité enterrée répondant aux caractéristiques suivantes :

- Application d'une couche d'enduit d'imprégnation à froid EIF.
- Une feuille d'étanchéité bitumineuse soudée et fixée mécaniquement en tête.
- Complexe avec avis technique du CSTB.
- Drainage par nappe à excroissances en polyéthylène haute densité, résistante aux chocs.
- Bande soline sous avis technique et cordon de mastic première catégorie en partie haute.

Localisation :

- ✓ Ensemble des soubassements en maçonnerie d'agglos créés.
- ✓ Suivant plans Architecte.

5. DESCRIPTION DES TRAVAUX – TRANCHE OPTIONNELLE

5.1. Dalles béton extérieurs

L'Entrepreneur aura à sa charge la réalisation des dallages béton répondant aux caractéristiques suivantes :

- Travaux de préparation
- Fourniture d'un lit de sable de 2cm par matériau d'apport selon DTU 13.3.
- Fourniture d'un matériau polymère sous dallage.
- Fourniture de bande résiliente et de dilatation le long des parois conservées.
- Fourniture et pose d'un béton fibré.
- Epaisseur et armatures selon étude BA.
- Mise en place de treillis soudés sur cale.
- Enrobage minimum des aciers de 2cm.
- Finition surfacée.
- Gestion des pentes des dalles extérieures avec une pente de 1 à 1,5% vers l'extérieur.
- Toutes sujétions de raccords béton et reprises nécessaires.
- Scellement des platines destinés à reprendre les poteaux de charpente bois.
- Suivant étude BA.

NOTA : Présence du bâtiment existant à proximité des zones d'intervention : l'entrepreneur devra prendre toutes les précautions pour conserver les existants. Toutes dégradations des existantes seront à la charge du présent lot.

L'entrepreneur prendra en compte la pré-étude E.S.L du 10/06/2025 jointe au présent dossier de consultation.

Localisation :

- ✓ Dallages des appentis de stockage des déchets extérieurs en façade Nord.
- ✓ Suivant plans de l'architecte.
- ✓ Suivant plans et pré-étude structure.

5.2. Modifications ouvertures dans parois maçonnées

L'entrepreneur devra la création d'allèges en répondant aux caractéristiques suivantes :

- Dépose des appuis existants et évacuation.
- Blocs de béton creux : 20cm d'épaisseur.
- Assemblage au mortier de ciment correctement jointoyé.
- Ancrage par éléments en acier scellés chimiquement en tableaux et appuis selon études d'exécution.
- Scelllements et calfeutremments.
- Réalisation d'un enduit au mortier de ciment aux 2 faces, finition taloché fin.
- Création d'appuis en béton avec pentes et rejingots sur l'ensemble des ouvertures existantes nécessaires à la pose des menuiseries extérieures.
- Dressement des tableaux et/ou arrières des tableaux au ciment finition lissée, avec arrêt sur règle. Ces ouvrages devront être parfaitement dressés : dressements existants préalablement déposés par le présent lot.
- Toutes sujétions de raccords béton et reprises nécessaires.

Localisation :

- ✓ Allèges des menuiseries extérieures : Secteur Pneumatiques, Secteur Moto, Local ingrédients-huiles :
 - En façade Nord, donnant sur les appentis de stockage des déchets extérieurs.
- ✓ Suivant plans de l'architecte.
- ✓ Suivant plans et pré-étude structure.

6. RECEPTION DES OUVRAGES

La maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre procèderont aux Opérations Préalables à la Réception accompagnées des entreprises. Les ouvrages réceptionnés devront avoir fait l'objet d'un auto-contrôle de chaque entreprise au préalable pour garantir, lors de cette réception, le bon fonctionnement et la bonne mise en œuvre des installations à la maîtrise d'ouvrage.

La maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre ne se limitent pas quant au nombre d'OPR réalisées durant les travaux.

Les entreprises auront l'obligation de lever des éventuelles réserves constatées en respectant les délais et dates fixées par la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre lors des OPR. Tout retard constaté fera l'objet de pénalités financières décrites dans le CCAP.

7. DOCUMENTS D'OUVRAGES EXECUTES

L'entreprise devra la remise d'un dossier unique numérique de toutes les données techniques validées au cours du chantier pour ses ouvrages comprenant :

- Les plans de récolement conforme aux exécutions.
- Les procès-verbaux des matériaux avec leurs localisations.
- Les notes de calcul et résultats d'essais.
- Les notices techniques et descriptives et d'entretien des matériaux.
- Les consignes d'exploitation et de maintenance : établissement des DIUO.
- Les résultats de la vérification de conformité.

Ces DOE seront transmis lors de la signature des OPR (1 exemplaire papier + 1 exemplaire informatique CD ou USB).