PRÉFET
DE LA
CHARENTE-
MARITIME

Liberté
Égalité
Fraternité

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL
COMMUN DÉPARTEMENTAL

Cité administrative Duperré
5 place des Cordeliers à La Rochelle

Comblement d'une cavité à caractère archéologique

Cahier des Clauses Techniques Particulières

V5 - 22/09/2026

38,rue Réaumur – CS 7000
17 017 La Rochelle cedex 01
Tél. : 05.46.27.43.00
www.charente-maritime.gouv.fr

SOMMAIRE

ARTICLE 1 – DISPOSITIONS GÉNÉRALES 3
1.1 LE CONTEXTE 3
1.2 OBJET DU CCTP 6
1.3 DOMAINES D'APPLICATION 7
1.4 CONSISTANCE DES TRAVAUX 7
1.5 DONNÉES DE BASE 8
1.6 DESCRIPTION DES OUVRAGES 9
1.7 CONDITIONS DE SERVICE 11
1.8 CONDITIONS DE RÉCEPTION 12
1.9 ASSURANCE QUALITÉ 12
1.10 PROVENANCE ET QUALITÉ DES FOURNITURES 12
1.11 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE CONTRACTUELS 14
1.12 ENVIRONNEMENT GÉNÉRAL DU CHANTIER 14
1.13 PROGRAMME D'EXÉCUTION DES TRAVAUX 16
1.14 LEVÉS TOPOGRAPHIQUES 17

ARTICLE 2 – EXÉCUTION DES PRESTATIONS 17
2.1 PRESTATIONS PRÉALABLES 17
2.2 PRESTATION DE COMBLEMENT DE LA CAVITÉ 19
2.3 EXÉCUTION DES OPÉRATIONS DE REPRISE DU RÉSEAU D'EAU PLUVIALE ET DE CHAUSSÉE SUR OUVRAGE 20

ARTICLE 3 – CONDITIONS DE RÉCEPTION 20
3.1 EXAMENS PRÉALABLES A LA RÉCEPTION 20
3.2 DOCUMENTS À FOURNIR 21

ARTICLE 1 – DISPOSITIONS GÉNÉRALES

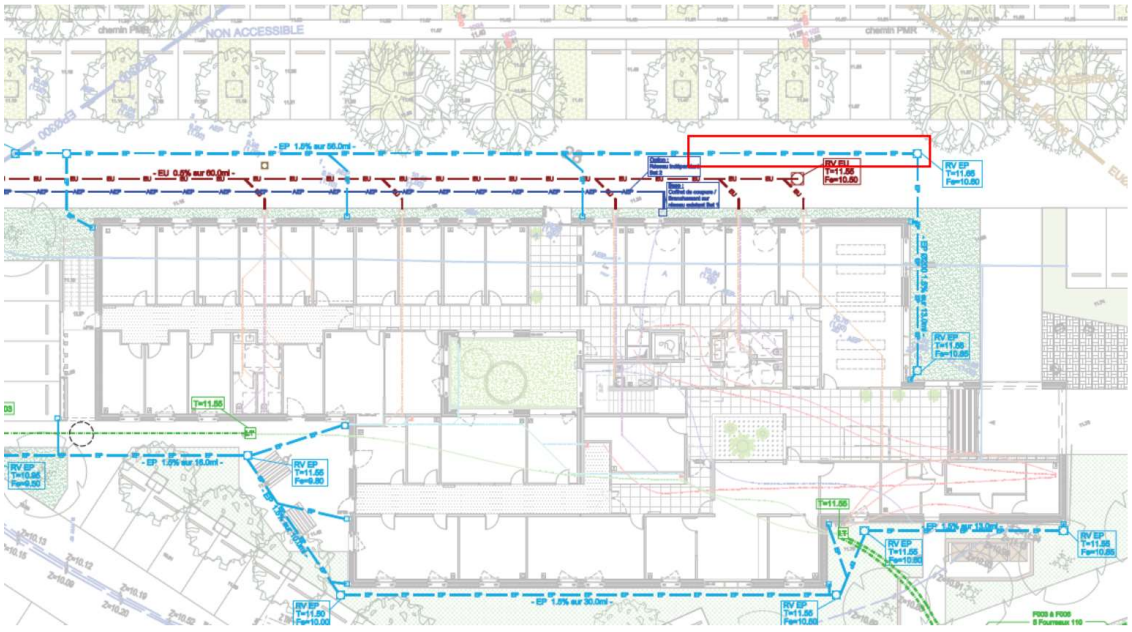
1.1 LE CONTEXTE

Dans le cadre de l'opération de construction d'un nouveau bâtiment sur la cité administrative Duperré, sis place des Cordeliers à La Rochelle, était prévue la création d'une voie pompier.



En hachuré orange, la voie pompier longeant le nouveau bâtiment (arbres et parking existants et non modifiés)

Lors du creusement du réseau d'eau pluviale le long de la façade est du bâtiment, une cavité a été découverte sur son tracé.





Face nord de la tranchée (photo prise de l'ouest.



Face nord de la tranchée (photo prise de l'est).



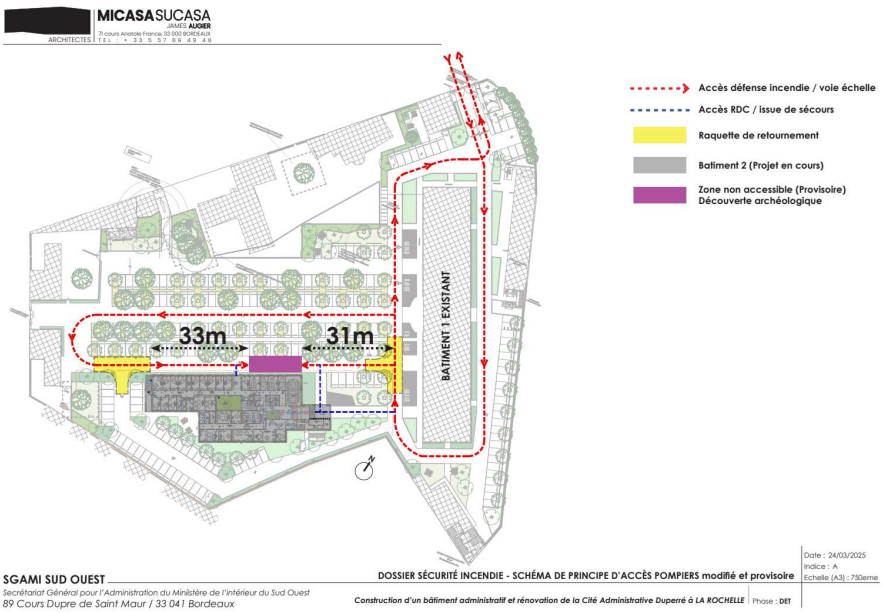
Partie détruite de la voûte.





Cône d'éboulis

Cette zone a donc été mise en attente, interrompant la continuité de la voie pompier.



La DRAC, saisie, a émis les préconisations suivantes :
– Réalisation d'un relevé topographique pour validation (relevé joint en annexe);
– Comblement réversible de la cavité, excluant le béton et privilégiant des matériaux permettant un retrait sans affecter la structure.

Le relevé topographique a révélé la présence d'une salle souterraine voûtée de 5 m sur 3 m environ et d'un cône d'éboulis antérieur aux travaux.

Le Préfet de Région a donc prescrit le 26 mai 2026 la réalisation d'une fouille d'archéologie préventive, préalablement aux travaux de comblement de la cavité, objet du présent marché, et de finalisation de la voie pompiers (voir arrêté joint).

1.2 OBJET DU CCTP

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) fixe, dans le cadre des fascicules du cahier des clauses techniques générales désigné ci-après par le sigle CCTG, les conditions techniques particulières d'études et d'exécution des **travaux de Voiries et Réseaux Divers**.

Ce CCTP a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les différents travaux et leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, les entrepreneurs devront l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages, en conformité avec les plans et avec la réglementation et les normes contractuellement réputées connues.

1.3 DOMAINES D'APPLICATION

Le présent cahier des charges s'applique à l'exécution des travaux de comblement de la cavité, de finalisation du réseau d'eau pluvial, et de reprise de chaussée sur ouvrage, **avec maîtrise d'œuvre intégrée** (ou bureau d'étude).

1.4 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les prestations inclues au marché sont :

- DISPOSITIONS GÉNÉRALES

– Installation de chantier ;
– Signalisation temporaire de chantier dans l'emprise et à l'extérieur du chantier et balisage ;
– Nettoyage du chantier et des abords en cours et en fin de travaux ;
– Information des riverains ;
– Implantation et piquetages,
– Fourniture et mise en place de panneaux d'information y compris panneau de chantier ;
– Réalisation des plans d'exécution, notes de calculs ;
– Réalisation des essais et épreuves ;
– Remise en état des lieux ;
– Remise en fin de chantier des plans de récolement.

- TERRASSEMENTS SOUS CONTRÔLE DE L'OPÉRATEUR ARCHÉOLOGIQUE

– Décroutage de la zone et arasement de l'extrados.

- COMBLEMENT DE LA CAVITÉ

– Aspiration des déblais, après intervention de l'opérateur d'archéologie préventive (Lot 1: fouilles d'archéologie préventive).
– Comblement de la cavité;
– Coulage de la dalle de répartition sur la voûte.

- REPRISE DU RÉSEAU D'EAU PLUVIALE

– Reprise de drain;
– Remblaiement en matériaux drainants.

- REPRISE DE CHAUSSÉE SUR OUVRAGE

– Reprofilage sans purge;
– reprise d'enrobés.

- MARQUAGES DIVERS.

1.5 DONNÉES DE BASE

1.5.1 État et connaissance des lieux

Le site est occupé. Il accueille du public. La continuité des services de l'État devra être assurée.

L'entrepreneur est réputé avoir une connaissance parfaite des lieux et des terrains où doivent être réalisés les travaux.

Il est réputé avoir pris connaissance du site, de l'emplacement, des conditions d'exécution, des possibilités d'accès et de stockage des matériaux, des possibilités d'installation de chantier, des

contraintes de réalisation des travaux, et d'une façon générale, des conditions pouvant, en quelque manière que ce soit, influer sur l'exécution, la qualité et le prix des ouvrages à exécuter.

Aucun entrepreneur ne saurait se prévaloir postérieurement à la remise de son offre d'une connaissance insuffisante du site, lieux d'intervention non plus que de tous les éléments locaux tels que moyens d'accès, conditions climatiques en relation avec l'exécution des travaux à ce sujet pour prétendre à des suppléments d'ouvrage ou de prix.

D'autre part, l'entrepreneur devra mettre en place la signalisation, la clôture du chantier, le balisage et le rétablissement des circulations adaptés.

Les accès et circulations chantier devront être détaillés à la remise de l'offre.

1.5.2 Connaissance du dossier de consultation

L'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces du dossier.
L'entrepreneur est réputé s'être assuré qu'il n'y manque, ni qu'il n'y figure de double emploi dans les prestations fournies afin d'assurer un achèvement complet des travaux dans les règles de l'art ; l'entrepreneur est tenu de prévoir dans ses dépenses, tout ce qui doit normalement entrer dans le prix d'une réalisation avec toutes finitions et sujétions diverses.

1.5.3 Topographie

Un nivellement de l'existant a été réalisé. Les éléments recueillis figurent sur les plans joints au dossier. L'entrepreneur sera tenu, au plus tard dix jours avant la date prévue pour le début des travaux, de faire procéder au contrôle de ce nivellement par un géomètre agréé par le maître d'ouvrage. L'entrepreneur remettra au maître d'ouvrage un contre-calque numérique et deux tirages du (ou des) document(s).

Faute d'observations écrites de l'entrepreneur à l'expiration du délai ci-dessus, le nivellement porté sur les documents du dossier sera contractuellement réputé exact.

1.5.4 Géotechnique

Une étude géotechnique a été réalisée. Les résultats de cette étude figurent en annexe à ce cahier des charges.

Si l'entrepreneur le juge utile, il pourra procéder, à ses frais, à toutes investigations pour connaître la nature du sol.

1.5.5 Réseaux existants

Le sous-sol de l'emprise des travaux pouvant être occupé par des canalisations et réseaux divers, l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles afin de ne pas détériorer les canalisations et réseaux existants. Il devra en particulier, avertir chaque concessionnaire avant tout commencement de travaux relatifs à l'exécution de fouilles ou à la dépose de conduite existante mise hors service.

L'entrepreneur devra transmettre systématiquement au maître d'ouvrage et au coordonnateur SPS une copie de la DICT ainsi que les courriers de réponse des concessionnaires.

Les réseaux existants figurant sur les plans du dossier d'appel d'offres sont reportés à titre purement indicatif. L'entrepreneur devra vérifier leur implantation en liaison avec les exploitants, utilisateurs ou concessionnaires, en procédant à des détections réseaux locaux le cas échéant.

En cas de dégradation accidentelle pendant les travaux, l'entrepreneur supporte les conséquences financières de la remise en état.

Si l'entrepreneur met à jour pendant les travaux de terrassement un réseau non identifié, il arrête immédiatement les travaux dans cette zone et demande des instructions au maître d'ouvrage qui précisera la marche à suivre.

1.5.6 Chantiers voisins de ceux de l'Entreprise

L'entrepreneur accepte les sujétions qui pourraient résulter de la présence d'entreprises avoisinantes. Il ne pourra pas présenter de réclamations pour le préjudice ainsi causé ou demander de ce fait une prolongation du délai contractuel.

L'entrepreneur est tenu de respecter les contraintes de coordination avec les concessionnaires et les entreprises chargées de la construction ou du déplacement des réseaux d'assainissement et des réseaux divers dans l'emprise du projet.

1.5.7 Fouilles archéologiques

Le marché sera soumis à des fouilles d'archéologie préventive qui pourront entraîner des modifications de certains aspects techniques et financiers du projet. Les coûts et les délais du projet seront peut-être impactés en fonction des prescriptions des autorités compétentes.

1.6 DESCRIPTION DES OUVRAGES

1.6.1 Ouvrages existants

Voir plans

1.6.2 Ouvrages à réaliser

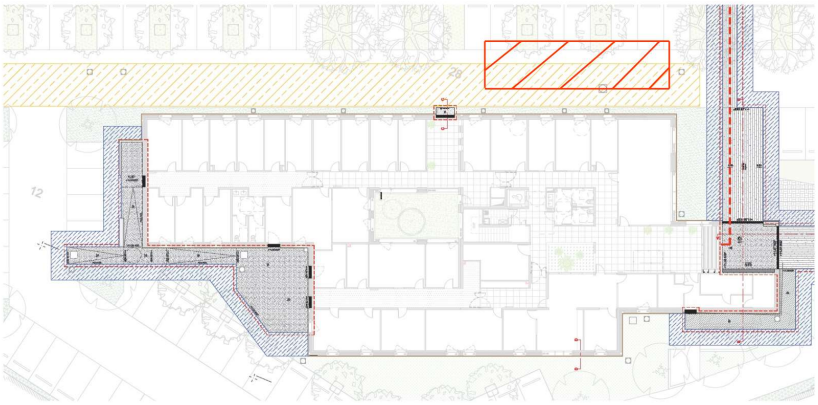
- TERRASSEMENTS SOUS CONTRÔLE DE L'OPÉRATEUR ARCHÉOLOGIQUE

– Décapage de la voûte :

Le prestataire devra tenir compte de la présence de la salle souterraine et du fait qu'une partie de la voûte a été déstructurée par le creusement de la tranchée.

Il procédera à un décapage mécanique des aménagements récents (parking et fond de forme) sur l'ensemble de la surface prescrite (80 m²).

LA ROCHELLE (17) Caserne Duperré – voie Pompier Emprise de la fouille



ANNEXE 1 de l'arrêté n° 75-2026-0629 du 26 mai 2026

Un bilan sera réalisé à l'issue du décapage, sous forme de réunion de chantier, en la présence du titulaire du Lot 1,

afin de préciser la stratégie de fouille, et les possibles conséquences sur la prestation de VRD.

– Arasement de l'extrados:

L'entreprise de VRD devra, après étude des structures et niveaux archéologiques situés en surface, araser l'extrados à la fois pour étudier la salle, son comblement et permettre de la combler pour asseoir le fond de forme de la future voie.

L'ensemble de ces terrassements se fera sous contrôle de l'opérateur archéologique.

- COMBLEMENT DE LA CAVITÉ

La réalisation de la voie pompier nécessite une stabilisation du sous-sol en particulier à l'emplacement de la salle souterraine. À cette fin, il est demandé que soit réalisé le comblement de la cavité en respectant le procédé suivant:

– Terrassement au godet lisse des blocs tombés dans la cavité au cours de l'arasement de la voûte ;
– Aspiration des déblais, après intervention de l'opérateur d'archéologie préventive ;
– Début du comblement en sable siliceux;
– Compactage hydraulique du sable (saturation du sable en eau);
– Mise en place d'une feuille polycarbonate semi-rigide;
– Mise en place d'un film anti-contaminant;
– Coulage de la paroi béton;
– Remblaiement de la cavité en sable, avec compactage hydraulique par couche, jusqu'en haut;
– Remblai non drainant côté tranchée par couche pour équilibrer les poussées;
– Pose d'un tuyau PVC 200 dans la tranchée et remblai non drainant;
– Coulage de la dalle de répartition sur la voûte sur feuille polycarbonate.
(voir point 2.2)

- REPRISE DU RÉSEAU D'EAU PLUVIALE

Il devra être réalisé sur 20 mètres linéaires:
– La reprise du drain de diamètre 200;
– Le remblaiement en matériaux drainants (pierre cassée).

(voir point 2.3)

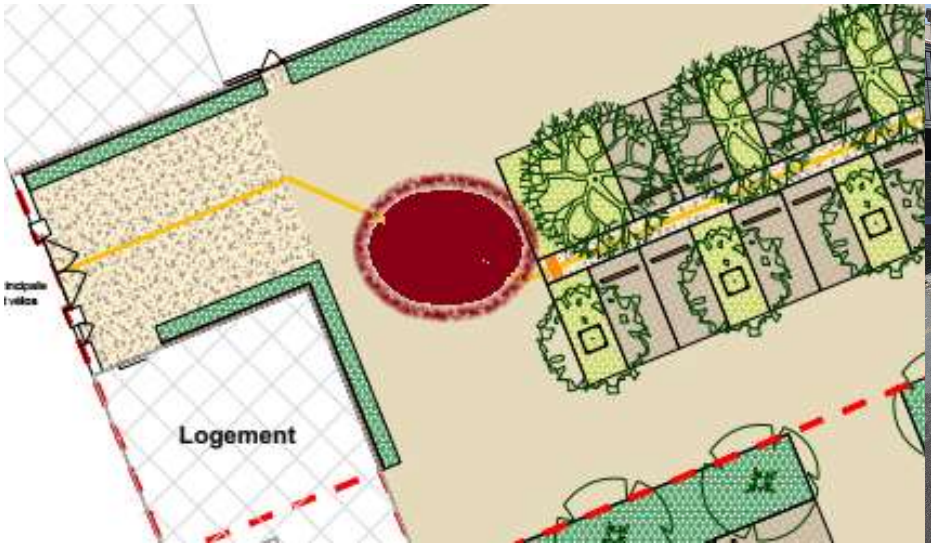
- REPRISE DE CHAUSSÉE SUR OUVRAGE

Il est attendu, sur la partie restant à finaliser de la voirie pompier:
– Le reprofilage sans purge;
– La reprise d'enrobé noir à chaud sur 7 cm, y compris l'imprégnation.

(voir point 2.3)

- MARQUAGES

Il est demandé qu'une reprise en résine rouge soit réalisée avec pose d'une bande de guidage (18 m^2) au droit du cheminement PMR.





1.7 CONDITIONS DE SERVICE

1.7.1 Voiries

La classe de trafic retenue est T7.

1.7.2 Réseaux

Les charges et surcharges à prendre en compte sont celles définies au fascicule 70 du C.C.T.G.

Les charges en service à prendre en compte sont les charges de remblai et les charges roulantes.

1.8 CONDITIONS DE RÉCEPTION

Après achèvement des travaux, mais avant leur réception, l'Entrepreneur nettoiera le chantier de tous les matériaux en excédent qui seront enlevés, les détritus de toute nature seront emportés à la décharge agréée par le Maître d'ouvrage.

1.9 ASSURANCE QUALITÉ

L'entreprise doit l'établissement des documents d'assurance qualité.

Dès le stade de la consultation, l'entreprise remettra avec son offre un Schéma Organisationnel du Plan d'Assurance de la Qualité portant sur l'organisation générale qu'elle compte mettre en place.

Pendant la période de préparation, l'entreprise établira son Plan d'Assurance de la Qualité qu'elle soumettra au VISA du Maître d'Ouvrage.
L'Entrepreneur devra notamment :
– Établir un plan d'assurance qualité de degré 3,
– Désigner un responsable qualité qui sera l'interlocuteur unique du Maître d'ouvrage pour tout ce qui touche à la qualité des ouvrages.

Pendant les travaux, l'entreprise mettra à jour son Plan d'Assurance de la Qualité. Chaque modification sera soumise au VISA du Maître d'Ouvrage.

1.10 PROVENANCE ET QUALITÉS DES FOURNITURES

1.10.1 Préambule
L'entreprise proposera des produits et matériels.

La qualité des fournitures sera appréciée par le maître d'ouvrage selon les critères suivants :
– performances techniques des produits ou matériels proposés ;
– fiabilité ;
– durabilité ;
– coûts d'entretien ;
– continuité de fabrication et d'approvisionnement ;
– réseau commercial du fabricant et assistance technique aux maîtres d'ouvrage ;
– interchangeabilité et compatibilité avec les matériels existants ;
– compatibilité « montante » entre anciens et nouveaux produits d'un même fabricant ;
– importance et précision des documents techniques (rédigés en langue française) fournis par l'entreprise ;
– conformité aux normes françaises ou européennes et aux documents techniques unifiés (D.T.U.).
Le maître d'ouvrage pourra en outre prendre en considération :
– les avis émis dans des publications ou études techniques dont il aurait connaissance ;
– les impératifs de gestion de son patrimoine ;
– sa propre expérience de la pathologie des ouvrages ;
– tous avis de maîtres d'ouvrages, gestionnaire de patrimoine, experts, organismes professionnels et autres personnes physiques ou morales techniquement compétentes.

1.10.2 Provenance des matériels, matériaux et équipements

Dans les quinze jours (15) qui suivront l'ordre de service de démarrage de la période de préparation, l'entrepreneur devra soumettre à l'agrément du maître d'ouvrage les provenances exactes des matériels, matériaux et équipements dont la fourniture lui appartient et justifier qu'ils répondent aux clauses du présent marché.

Les matériels, matériaux et équipements répondront suivant l'utilisation qui en sera faite aux normes en vigueur.

1.10.3 Échantillons

L'entrepreneur devra mettre gratuitement à la disposition du maître d'ouvrage des échantillons de matériaux de carrières, ballastières et usines qu'il exploitera pour l'exécution du présent marché, ainsi que les analyses granulométriques, les analyses de qualité physique et de propreté des matériaux.

Aucun accord sur l'emploi des matériaux ne pourra être obtenu par l'entrepreneur si les résultats des essais de qualité effectués ne sont pas satisfaisants.

L'entrepreneur sera responsable des possibilités de livraison des matériaux précités et devra s'assurer des quantités sur stock, des cadences de production des usines, ateliers et carrières.

1.10.4 Conformité aux normes – cas d'absence de normes

Les qualités, les provenances, les caractéristiques, les types, dimensions et poids, les modalités d'essais, de marquage, de contrôle et de réception des matériaux et produits préfabriqués devront être conformes aux normes homologuées ou légalement en vigueur au moment de la signature du marché.
L'entrepreneur est réputé connaître ces normes.

En cas d'absence de normes ou d'annulation de celles-ci, l'entrepreneur proposera à l'agrément du maître d'ouvrage, ses propres albums et catalogues, ou ceux de ses fournisseurs.

1.10.5 Essais et contrôle des matériels, matériaux et équipements

Tous les essais définis au présent cahier des charges et au C.C.T.G. seront effectués conformément aux normes du Laboratoire Central des Ponts et Chaussées (LCPC) ou du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB).

L'ensemble des essais de contrôle intérieur définis au présent marché sera effectué par les soins de l'entreprise et de ses fournisseurs.

Le maître d'ouvrage se réserve la possibilité de faire effectuer, à ses frais, tous les essais complémentaires qu'il jugera utile, les vérifications de qualité seront alors exécutées par un laboratoire agréé de son choix.

Les prélèvements des matériaux pour les essais se feront en présence de l'entrepreneur.

1.11 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE CONTRACTUELS

Les ouvrages devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui leur sont applicables, dont notamment:
– CCTG ;
– Code de l'urbanisme (en particulier article L332-15, loi n°85-729 du 18 juillet 1985, art.24) ;
– Guide technique de remblayage des tranchées et réfection des chaussées (SETRA – LCPC) ;
– Toutes les normes NF et E applicables aux travaux de la présente entreprise ;
– Loi n°64-1245 du 16 décembre 1964 dont plus particulièrement l'article 40 concernant la protection des eaux souterraines ;
– Documents techniques unifiés applicables à la nature des travaux.

En cas de contradiction entre deux documents, il sera toujours choisi le document où la valeur est la plus contraignante.

1.12 ENVIRONNEMENT GÉNÉRAL DU CHANTIER

Le site est occupé. La continuité des services de l'État devra être assurée.

1.12.1 Entretien et remise en état des voiries

L'entrepreneur doit l'entretien des voiries du chantier ainsi que toute autre voirie sur laquelle ses engins circulent, et cela jusqu'à la réception des ouvrages.

Si des matériaux sont répandus accidentellement sur les ouvrages routiers, l'Entrepreneur sera tenu de procéder immédiatement et obligatoirement au nettoyage des lieux par l'utilisation de tous les moyens nécessaires.

1.12.2 Propreté du chantier et préservation de l'environnement

L'entrepreneur doit la protection et le nettoyage du chantier et de ses abords. Il devra livrer le site en parfait état de propreté.

Si le chantier n'était pas maintenu dans un état de propreté suffisant pendant l'exécution des travaux, ou si le site n'était pas livré dans l'état de nettoyage définitif demandé, le Maître d'ouvrage pourra faire appel à une entreprise de nettoyage spécialisée chaque fois qu'il le jugera nécessaire, et cela aux frais de l'entreprise défaillante.

L’entreprise prendra en charge le tri sélectif et la mise en décharge appropriée des déchets de chantier.

L’entrepreneur apportera au Maître d’Ouvrage la preuve de la destination finale des matériaux (traçabilité) et de sa conformité à la réglementation.

En cours de chantier, l’entreprise maîtrisera les causes susceptibles de porter atteinte à l’environnement, notamment :
– les poussières et fumées,
– les rebus et déchets de chantier,
– les incendies,
– le bruit,
– les vibrations,
– l’impact sur le bâti, les réseaux existants,
– les impacts sur la faune et la flore,
– les dégradations des voies existantes empruntées par les véhicules de chantier,
– la pollution des eaux superficielles et souterraines, le stockage des produits polluants.

Il devra se conformer au Plan Général de Coordination (PGC).

1.12.3 Installation et locaux de chantier

1.12.3.1 Installations de chantier

L'entrepreneur titulaire du marché, préalablement à la réalisation des travaux, objet du présent marché soumettra à l'agrément du maître d’ouvrage et du coordonnateur SPS les plans des installations de chantier envisagés.

Les installations de chantier devront répondre à la loi du 31 décembre 1993 et au décret du 08 janvier 1965 modifié le 06 mai 1995, à savoir et selon le nombre d’intervenants :
– 1 vestiaire,
– 1 réfectoire,
– 1 sanitaire,
– lavabos, douches (eau chaude).

Toutes ces installations seront raccordées aux réseaux divers (eau, téléphone, énergie). Les consommations pour les travaux et les essais qui le concernent, ainsi que la pose et la dépose des branchements provisoires sont à la charge de l'entrepreneur.

Le gardiennage sur les aires de stockage des matériels, matériaux et produits divers, sera assuré par l'entrepreneur et à ses frais.

Ces installations seront rémunérées forfaitairement.

Toutes les consommations (électricité, téléphone…), les consommables (papier, encre…) et les entretiens de ces installations sont à la charge de l’entreprise et inclus dans le prix des installations de chantier.

1.12.3.2 Installation d'une salle de réunion:

Le maître d'ouvrage mettra à disposition une salle pour les réunions de chantier.

1.123.3 Laboratoire de chantier

L'entrepreneur est tenu d'avoir, dans un délai très court, un laboratoire permettant des analyses, des contrôles de portance et des contrôles de l’assainissement.

1.12.3.4 Panneau de chantier

L'entreprise devra l'exécution et la mise en place d'un panneau de chantier indiquant la désignation de l'opération, le nom, le logo et l'adresse de tous les intervenants de la construction ainsi que le coût de l’opération communiqué par le Maître d’ouvrage.

Les dimensions du panneau seront d'environ 80x80 cm, et le modèle sera présenté pour agrément au Maître d'ouvrage avant exécution.

1.13 PROGRAMME D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

1.13.1 Agrément du programme des travaux

Dix (10) jours au moins avant l'expiration de la période de préparation, le programme d'intervention sera soumis à l'agrément du maître d'ouvrage.

Il mettra en évidence :
– les cadences de travail ;
– les ateliers de production ;
– les contraintes de temps et d'espace.

Il devra tenir compte des délais de livraison des fournitures et matériaux.

1.13.2 Contraintes de programme

1.13.2.1 Libération des emprises
L'ensemble des emprises concernées sera libéré avant le début des travaux.

1.13.2.2 Délais d'exécution
Les délais d'exécution sont ceux définis dans l'Acte d'Engagement.

1.13.2.3 Contraintes de circulation
Le programme devra tenir compte des itinéraires de transport pour l'approvisionnement des matériaux.

L'entrepreneur ne pourra pas invoquer la gêne créée par la circulation, pour justifier un retard dans l'exécution des travaux.

1.13.2.4 Contraintes liées à l'hygiène et à la sécurité
L'entrepreneur prendra en compte dans son planning toutes les dispositions nécessaires pour assurer l'hygiène et la sécurité sur le chantier.

1.13.2.5 Contraintes liées à l'environnement
L'entrepreneur devra prévoir, avant tout démarrage des travaux, la protection des ouvrages de rejet des eaux de pluies, contre toutes pollutions.

1.13.2.6 Autres contraintes
Le programme des travaux tiendra compte des intempéries prévisibles, de l'hydrologie de la nature des terrains et des difficultés d'accès aux zones de travaux ; il tiendra compte en outre des interdictions réglementaires diverses prises à titre temporaire ou définitif par les collectivités publiques (services administratifs, municipalités, etc.).

1.13.2.7 Acceptation et mise à jour du programme des travaux
Le programme des travaux sera transmis au maître d'ouvrage dans un délai de vingt (20) jours à compter de l'O.S. de préparation. Celui-ci disposera d'un délai de dix (10) jours pour l'examiner et le retourner à l'entrepreneur, soit revêtu de son visa, soit accompagné de ses observations.

Dans ce dernier cas l'entrepreneur apportera les modifications demandées par le maître d'ouvrage dans un délai de sept (7) jours après réception de l'avis du maître d'ouvrage.

Le programme sera remis à jour par l'entrepreneur en tenant compte de l'avancement réel du chantier, des modifications éventuelles et des dispositions arrêtées en réunion de chantier.

L'entrepreneur sera tenu également de justifier par un mémoire explicatif cette mise à jour du programme.

L'examen et la mise au point du nouveau programme se feront dans les mêmes conditions que celles retenues lors de son établissement initial.

L'entrepreneur établira un programme hebdomadaire issu du programme général visé ci-avant qui servira de base au suivi du chantier (réunion de chantier notamment).

1.14 LEVÉS TOPOGRAPHIQUES

L'entrepreneur sera tenu de réaliser la levée des ouvrages pendant et après exécution. Il fournira au maître d'ouvrage un plan aux formats .PDF et .DWG, après exécution.

ARTICLE 2 – EXÉCUTION DES PRESTATIONS

2.1 PRESTATIONS PRÉALABLES

2.1.1 Étude géotechnique

Il est fourni une étude géotechnique jointe en annexe du cahier des charges. L'entrepreneur se reportera utilement aux conclusions de cette étude pour apprécier :
– les types de sols rencontrés
– les conditions de réemploi éventuel des matériaux extraits
– le niveau de la nappe et les conditions éventuelles d'assèchement
– la dureté des sols

Il appartient à l'entrepreneur d'apprécier l'incidence des variations du niveau de la nappe phréatique sur les conditions d'exécution des fouilles, compte tenu de l'époque de réalisation des travaux.

2.1.2 Conditions d'accessibilité

2.1.2.1 Travaux sur la cité administrative

Les emplacements pour les installations de chantier et les lieux de stockage sont définis en présence et avec l'accord du maître d'ouvrage.

2.1.2.2 Signalisation

Le plan de signalisation est soumis à l'agrément du maître d'ouvrage et doit être conforme aux prescriptions du CCAP.

2.1.2.3 Protection de chantier

Conforme à la réglementation.

2.1.3 Implantation des ouvrages

Le titulaire du marché est contractuellement réputé avoir, avant remise de son offre, visité le site sur lequel doivent se réaliser les travaux.

Lors de cette visite, il aura pris connaissance de la nature, de l'importance des travaux préliminaires à réaliser.

La reconnaissance et la définition des tracés sont assurées par le titulaire du marché. Il réalise les études, plans et profils nécessaires à l'exécution des travaux.

Le piquetage général et le piquetage spécial des ouvrages souterrains ou enterrés sont effectués avant le commencement des travaux par l'entrepreneur à ses frais, contradictoirement avec le Maître d'ouvrage et les services publics ou concessionnaires intéressés.

Le plan de piquetage est transmis à la maîtrise d'ouvrage.

L'entrepreneur est responsable des erreurs de piquetage et de nivellement et de leurs conséquences qui proviendront de son fait.

Les dessins des ouvrages spéciaux sont établis par l'entrepreneur et présentés à l'approbation du Maître d'ouvrage.

La recherche et l'obtention des permissions de voirie pour occupation du domaine public sont assurés par l'entrepreneur, le Maître d'Ouvrage apportant son concours pour lui faciliter l'obtention de ces permissions.

L'entrepreneur soumet au Maître d'ouvrage un « programme d'exécution », dans les conditions prévues à l'article 28.2 du CCAG.

Le délai d'exécution des travaux part de la date de la notification de l'ordre de service prescrivant de les commencer.

2.1.4 Protection des végétaux en place

Un marquage préalable contradictoire sera réalisé avant toute intervention.

L'entrepreneur procède à la protection des végétaux à préserver dès l'ouverture du chantier conformément à la norme NF-P 98-331. Ce prix est inclus dans la préparation du chantier.

Descriptif :
– Protection légère : Fourniture et mise en œuvre de protections, constituée de tuyaux annelés type agricole de diamètre 50 mm enroulés de façon jointive autour du tronc sur 2 m de haut.
– Protection renforcée : Fourniture et mise en œuvre de protections, constituée de tuyaux annelés type agricole de diamètre 50 mm enroulés de façon non jointive autour du tronc sur 2 m de haut. Fourniture et mise en œuvre de planches en bois (220x20) (ou ganivelle) de 27 ép. mini., de façon jointive, maintenue en place par la pose de colliers de serrage en acier galvanisé, disposé tout les 75 cm.

Lors du décapage des surfaces autour des arbres, il faudra veiller à ne pas toucher les racines principales. Des opérations manuelles à la pioche seront sans doute nécessaires. Regarnir de terre végétale le tour du tronc jusqu'au TN sitôt après démolition. Les racines arrachées accidentellement devront impérativement être sciées proprement et badigeonnées de cicatrisant sitôt la coupe effectuée.

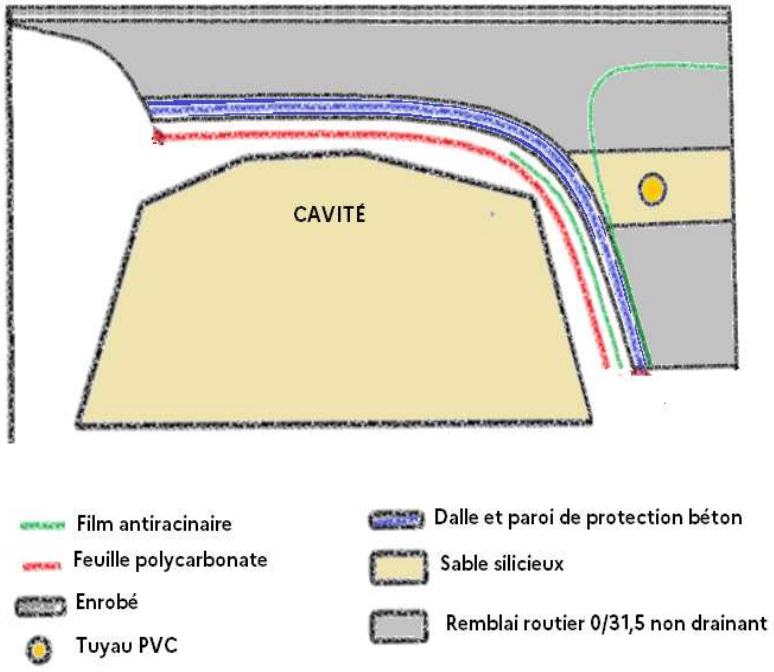
2.2. PRESTATIONS DE COMBLEMENT DE LA CAVITÉ

Le procédé de comblement consiste à/au:

– Terrassement au godet lisse des blocs tombés dans la cavité au cours de l'arasement de la voûte ;
– L'aspiration des déblais, après intervention de l'opérateur d'archéologie préventive (Lot 1 : fouilles d'archéologie préventive);
– Début du comblement en sable siliceux;
– Compactage hydraulique du sable (saturation du sable en eau);
– La mise en place d'une feuille polycarbonate semi-rigide;

– La mise en place d'un film anti-contaminant;
– Coulage de la paroi béton;
– Remblaiement de la cavité en sable, avec compactage hydraulique par couche, jusqu'en haut;
– Remblai non drainant côté tranchée par couche pour équilibrer les poussées;
– La pose d'un tuyau PVC 200 dans la tranchée et remblai non drainant;
– Coulage de la dalle de répartition sur la voûte sur feuille polycarbonate.

Schéma de principe



Ce procédé a été validé par la DRAC, comme respectant le caractère archéologique des ouvrages découverts et leur conservation.

Il ne se substitue pas aux études, notamment de portance, qui relèvent du titulaire du marché. Ainsi, la définition des points singuliers relève de son bureau d'étude.

2.3. EXÉCUTION DES OPÉRATIONS DE REPRISE DU RÉSEAU D'EAU PLUVIALE ET DE CHAUSSÉE SUR OUVRAGE

Il s'agit de finaliser des ouvrages commencés dans le cadre de l'opération de construction du bâtiment administratif neuf.

La reprise du réseau d'eau pluviale et de la chaussée sur ouvrage devront donc :
– être conforme au plan de raccordement des réseaux et au plan des aménagements,
– assurer le prolongement des ouvrages réalisés, conformément au DOE du lot VRD de l'opération de construction du bâtiment, joints au présent CCTP.

ARTICLE 3 – CONDITIONS DE RÉCEPTION

3.1 EXAMENS PRÉALABLES A LA RÉCEPTION

3.1.1 Généralités

Conforme aux fascicules 70 et 71 du C.C.T.G.

Définitions :
– contrôle intérieur : contrôle réalisé par l'entreprise pour s'assurer de la qualité de sa production ou de sa prestation;
– contrôle extérieur : contrôle exercé sur l'entreprise par le maître d'ouvrage ou un organisme mandaté par ce dernier.

3.1.2 Essais de compactage

Ces essais sont réalisés à l'initiative de l'entrepreneur. Ils concernent le comblement de la cavité et l'assise de la chaussée.

Ils sont réalisés par essais pénétromètriques ou gammadensimétriques, conformément au guide technique de remblayage des tranchées et de réfection des chaussées (SETRA - LCPC de Mai 1994) et à la norme NFP98-331.

Le contrôle du remblai et de l'assise de la chaussée est réalisé avant la réfection de la couche de roulement de la chaussée.

Si les objectifs de densification ne sont pas atteints et ne peuvent être obtenus par un compactage complémentaire, la mise en place des remblais ou la réfection de la chaussée est reprise en totalité par l'entreprise. L'obtention des objectifs est de nouveau contrôlée par des essais réalisés au titre du contrôle extérieur à la charge de l'entrepreneur.

3.1.3 Remise en état des lieux - réfection du domaine public

La remise en état des lieux, en particulier la réfection du domaine public (remblayage des tranchées, réfection de l'assise des chaussées, des couches de surface des chaussées) donnera lieu, après inspection visuelle et au vu du ou des rapports de contrôle du compactage, à l'établissement d'un procès-verbal.

3.2 DOCUMENTS À FOURNIR

3.2.1 Dossiers de récolement

Par dérogation à l'article 40 du C.C.A.G, le dossier de récolement est remis au maître d'ouvrage lors de la visite préalable à la réception en six exemplaires, accompagné des exemplaires reproductibles (document informatisé format DXF ou DWG).

Les plans sont établis sur les fonds de plans fournis par le maître d'ouvrage en utilisant les symboles :
– de l'annexe C du fascicule 70;
– de la norme NF P 02 001.

Les dossiers de récolement de tous les ouvrages répondront à la charte de la Maîtrise d'ouvrage. Les dossiers de récolement de tous les ouvrages comprendront les documents suivants :
– Le plan de détails, coupe, élévations (les notes de calcul et les coupes détaillées, si elles sont nécessaires) de la cavité comblée comportant notamment les caractéristiques des matériaux utilisés;
– Le plan général de la voirie (nivellement et implantation).

Le plan de récolement numérique permettra de disposer d'une base de données géoréférencée et structurée afin d'être facilement intégrée dans un système d'information géographique. Les plans de récolement auront une précision de classe A.

Le dossier des ouvrages exécutés comprendra également :
– Les fiches techniques de tous les matériaux mis en œuvre;
– le plan général de contrôle;

– les PAQ et procédures qui s'y rapportent ;
– les procès-verbaux d'acceptation des matériaux, produits, matériels nécessitant un étalonnage, méthode... (par ouvrage, etc.);
– les fiches de suivi et/ou les bons de livraison constituant les preuves de traçabilité des produits,
– les certificats de qualification éventuels du personnel affecté à la mise en Œuvre des procédés spéciaux;
– les fiches de traitement des non-conformités avec les pièces qui s'y rapportent ;
– les rapports d'évaluation de la qualité;
– les rapports de compactage de la nouvelle plate-forme;
– Les plans et notes de calculs des ouvrages exécutés, l'entrepreneur ayant eu la conception, particulièrement lorsqu'il s'agit d'ouvrages enterrés non visitables.

L'entreprise constituera son dossier de récolement au fur et à mesure de l'avancement du chantier, notamment pour tous les ouvrages enterrés.

Les dossiers de récolement ainsi constitués sont complétés des notices de fonctionnement et d'entretien de tous les équipements installés.

L'entreprise devra également remettre le dossier de récolement sur support informatique :
– Les données numérisées de la cavité;
– Les données numérisées des fonds de plans cadastraux.

Les plans informatiques seront transmis aux formats PDF et DWG.

3.2.2 Autres documents à fournir

L'ensemble des documents de contrôle interne établis par l'entrepreneur, portant notamment sur :
– le nivellement,
– le compactage (fiches techniques des matériaux, fiches de suivi de mise en œuvre) sont remis au maître d'ouvrage avant toute opération préalable à la réception.